

**DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIO PARA LA GESTION PRODUCTIVA
DE UNA PLANTA PROCESADORA DE PULPA DE MANGO**

AUTOR:

LUIS TEILOR CAICEDO SANCHEZ

DIRECTOR DEL PROYECTO:

Ing. CARMENZA LUNA AMAYA PhD.

**UNIVERSIDAD DEL NORTE
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL
MAESTRIA EN INGENIERIA ADMINISTRATIVA
BARRANQUILLA 2016**

DECLARACION DE AUTORIA ORIGINAL

“ El presente informe del proyecto DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIO PARA LA GESTION PRODUCTIVA DE UNA PLANTA PROCESADORA DE PULPA DE MANGO, no ha sido presentado previamente para optar al título a diploma de Magister en Ingeniería Administrativa en esta o cualquier otra institución de educación superior.

Este documento es el resultado del conocimiento y creencia del autor y no contiene ningún material publicado o escrito por otra persona excepto donde previamente se hace la debida referencia.”

CONTENIDO

CAPITULO 1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	11
INTRODUCCION.....	12
1.1. ANTECEDENTES.....	14
1.1.1. El cultivo de mango en Colombia.....	14
1.1.2. Proyección de Mango en Colombia	16
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA	17
1.2.1. Magnitud Actual del Problema – Indicadores de Línea Base	18
1.2.2. Causas que genera el problema	20
1.2.3. Árbol del Problema.....	21
1.3. JUSTIFICACION.....	22
1.4. OBJETIVOS.....	22
1.4.1. Objetivo General	22
1.4.2. Objetivos Específicos.....	23
1.5. METODOLOGIA.....	23
1.5.1. Método de Investigación	23
1.5.2. Metodología de la Investigación.....	23
1.5.3. Tipo de Investigación	23
1.5.4. Población o Diseño de la Investigación (Unidad de Análisis, Muestra y Población).....	24
1.6. ETAPAS METODOLOGICAS.....	24
1.6.1. Etapas 1: Diagnóstico y levantamiento de información.....	24
1.6.2. Etapas 2: Análisis y caracterización de la información	25
1.6.3. Etapas 3: Diseño.....	26
1.6.4. Etapas 4: Propuesta de Implementación	26
CAPITULO 2. MARCO DE REFERENCIA	27
INTRODUCCION.....	28
2.1. MARCO CONCEPTUAL.....	29
2.2. MARCO TEORICO.....	34
2.2.1. Concepto de Modelo de Negocios	34
2.2.2. Tipos de Modelo de Negocios.....	35

2.2.2.1. Modelos de Negocios Waterfall. (Garzozi Pincay, y otros, 2014).	35
2.2.2.2. Modelo de negocios Lean. (Garzozi Pincay, y otros, 2014).....	36
2.2.2.3. Modelo de Negocios Lean Startup. (Ries, 2011).....	37
2.2.2.4. Modelo de Proceso Idea a lanzamiento (Stage Gate) (Edgett, 2015)	40
• Innovación guiada por el enfoque al cliente	40
• Definiciones y acciones tempranas.....	41
• Puntos de toma de decisión (Avanzar / Parar).....	41
• Equipos Multi-funcionales reales	41
• Participación de la alta dirección.....	41
2.2.2.5. Modelo de Negocio Canvas. (Osterwalder & Pigneur, 2011)	44
2.3. CONCLUSION.....	48
CAPITULO 3. PROPUESTA DE DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO	50
INTRODUCCION.....	51
3.1. FACTORES CLAVES PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIOS	52
3.1.1. Dinámica del Modelo de Negocios.....	52
3.1.2. Estrategia y Entorno.....	52
3.1.3. Función del Modelo de Negocio.....	56
3.1.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio	56
3.1.5. Evaluación del Modelo de Negocio	57
3.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES Y REQUISITOS DE CADA BLOQUE DEL MODELO CANVAS.....	57
3.2.1. Alianzas Claves.....	59
3.2.1.1. Propuesta	59
3.2.1.2. Propuesta de Modelo de Negocio tipo Maquila.....	61
3.2.2. Actividades Clave.....	62
3.2.2.1. Definición del Diagrama de Flujo del proceso productivo	62
3.2.2.2. Diagrama de Bloque del Proceso	63
3.2.2.3. Actividades importantes del Negocio	63
3.2.3. Recursos Claves	64
3.2.3.1. Infraestructura Física	64
3.2.3.2. Maquinaria y Equipos	69

3.2.3.3. Recursos Humanos	69
3.2.4. Propuesta de Valor	71
3.2.5. Segmentos de clientes o mercado	72
3.2.6. Canales de comunicación	73
3.2.6.1. Canal de comunicación al cliente	73
3.2.6.2. Canal de comunicación física y logística	73
3.2.7. Relación con los clientes.....	74
3.2.8. Flujo de Caja y Capital y Estructura de Costos	75
3.2.9. Fuentes de Ingreso	78
3.2.9.1. Presupuesto de Financiación e Inversión del Proyecto	78
3.2.9.2. Análisis de Precio de Venta de Pulpa de Mango	80
3.2.9.3. Proyección de Producción e Ingresos por Venta a percibir por el contratante de Maquila.....	80
3.3. CONCLUSION.....	82
CAPITULO 4. PLAN ESTRATEGICO Y DE ACCIONES PARA IMPLEMENTACIÓN	83
INTRODUCCION	84
4.1. DEFINICION ESTRATEGICA Y CULTURA ORGANIZACIONAL	85
4.1.1. Misión.....	85
4.1.2. Visión	85
4.1.3. Valores Corporativos.....	85
4.1.4. Planes de acción para ejecución e implementación del modelo de Negocios.....	86
4.2. DISEÑO DEL PRODUCTO, FICHA TECNICA PULPA FRUTA DE MANGO NATURAL	87
4.2.1. Descripción del Producto	87
4.2.2. Marca	87
4.2.3. Composición	87
4.2.4. Forma de consumo y consumidores potenciales	87
4.2.5. Condiciones Organolépticas	87
4.2.6. Especificaciones fisicoquímicas	87
4.2.7. Especificaciones Microbiológicas.....	88
4.2.8. Contenido máximo de metales pesados:	88
4.2.9. Embalaje:	88

4.2.10. Referencias Legales	88
4.3. REQUERIMIENTOS VARIOS.....	89
4.3.1. Requisitos cumplimiento Resolución 2674 de 2013 del Invima para concepto FAVORABLE de planta de producción de alimentos.....	89
4.3.2. Modelo de Contrato de Maquila de acuerdo al Modelo de Negocios propuesto.	99
4.4. CONCLUSIONES.....	103
CAPITULO 5. CONCLUSIONES.....	104
5.1. CONCLUSIONES CON REPECTO AL MODELO DE NEGOCIOS.	105
5.2. RECOMENDACIONES.....	105
5.2.1. Con respecto a la conformación de la Junta de Gobierno y definición de Políticas.....	105
5.2.2. Con respecto a los recursos financieros para la puesta en marcha de la planta.....	106
BIBLIOGRAFIA	107

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1. Aspectos principales del negocio. Fuente: (Lundy, 2014)	34
Figura 2.2. Modelo Waterfall. Fuente: (Garzozi Pincay, y otros, 2014)	36
Figura 2.3. Ciclo Lean Startup. Fuente:(Ries, 2011)	39
Figura 2.4. Modelo de Stage Gate Típico. Fuente: Stage-Gate International	42
Figura 2.5. Modelo de Canvas expresado en 4 áreas principales. Fuente: (Emprendimiento, 2012).	44
Figura 2.6. Plantilla Modelo de Negocios. Fuente: (Lundy, 2014)	45
Figura 2.7. Bloques del Modelo de Negocios. Fuente: ((Osterwalder & Pigneur, 2011)	48
Figura 2.8. Modelo de Negocios planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Elaboración Propia	58
Figura 3.9. Alianza Modelo de Negocios planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia	60
Figura 3.10. Modelo de Negocio Tipo Maquila. Fuente: Propia	61
Figura 3.11. Diagrama de Flujo planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia	62
Figura 3.12. Bloque de Proceso planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia	63
Figura 3.13. Layout de planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia	65
Figura 3.14. Detalle Layout de planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia	66
Figura 3.15. Detalle Corte A-A de planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia	67
Figura 3.16. Detalle Corte B-B de planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia	67
Figura 3.17. Detalle Corte Fachada Noroeste planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia	68

Figura 3.18. Detalle Corte Fachada Sureste planta Pulpa de Luruaco. Fuente:
Propia 68

Figura 3.19. Estructura Organizacional planta Pulpa de Luruaco. Fuente:
Propia 70

LISTA DE GRAFICAS

Gráfica 1.1. Evolución de área cosechada de mango en Colombia. Fuente: Anuario Estadístico de Frutas y Hortalizas 2007 – 2011 y sus calendarios de siembras y cosecha. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Nov. 2012.

15

Gráfica 1.2. Evolución de producción de mango en Colombia. Fuente: Anuario Estadístico de Frutas y Hortalizas 2007 – 2011 y sus calendarios de siembras y cosecha. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Nov. 2012.

15

Gráfica 1.3. Hectáreas sembradas por tipo de frutales en la zona de Luruaco Atlántico. Fuente: Propia

19

Gráfica 1.4. Promedio anual producción cosecha estacionaria (kg). Fuente: Propia

19

Gráfica 1.5. Ingresos anuales \$ pesos por venta de mango. Fuente: Propia

20

LISTA DE TABLAS

Tabla 3.3. Inversión Maquinarias y Equipos. Fuente: Propia	69
Tabla 3.4. Flujo de Caja y Capital de Trabajo Proyectado Año 2017. Fuente: Propia	76
Tabla 3.3. Estructura de Costos de Producción Pulpa de Mango. Fuente: Propia.	77
Tabla 3.4. Fuentes de Financiación del Proyecto. Fuente: Propia	78
Tabla 3.5. Presupuesto de Inversión desglosado. Fuente: Propia	79
Tabla 3.6. Precio de Venta presupuestado. Fuente: Propia	80
Tabla 3.7. Presupuesto producción proyectado a 5 años. Fuente: Propia	81
Tabla 3.8. Requisitos Resolución 2674 de 2013. Fuente: INVIMA.	89

CAPITULO 1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

INTRODUCCION

Dentro de la coyuntura de la Asamblea Nacional Constituyente (ANC), llevada a cabo durante la presidencia de César Gaviria Trujillo y con el impulso del M-19 desmovilizado, se reconoció un tipo de ciudadanía distinta a la que oficialmente se estipula en la constitución política de 1986, el Estado pasó a reconocer a la “nación colombiana” como blanco-mestiza y católica, a reconocer y proteger “la diversidad étnica y cultural de la nación colombiana”

En este contexto se creó la Ley 70 de 1993, que tiene por objeto reconocer a las comunidades negras que han venido ocupando tierras baldías en las zonas rurales ribereñas de los ríos de la Cuenca del Pacífico, de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción, el derecho a la propiedad colectiva, de conformidad con lo dispuesto en los artículos siguientes. Así mismo tiene como propósito establecer mecanismos para la protección de la identidad cultural y de los derechos de las comunidades negras de Colombia como grupo étnico, y el fomento de su desarrollo económico y social, con el fin de garantizar que estas comunidades obtengan condiciones reales de igualdad de oportunidades frente al resto de la sociedad colombiana.

Es así que la presente ley en el ARTÍCULO 52, establece que “El Gobierno Nacional diseñará mecanismos especiales financieros y crediticios que permitan a las comunidades negras la creación de formas asociativas y solidarias de producción para el aprovechamiento sostenido de sus recursos y para que participen en condiciones de equidad en las asociaciones empresariales que con particulares puedan conformar dichas comunidades. Para efectos del estimativo de este aporte y para garantizar los créditos, se podrá tener en cuenta el valor de los bienes que se autoriza aprovechar.

Con base en lo expuesto el Consejo Comunitario de Matamba, conformado por comunidades afrodescendientes de los municipios de Luruaco, Pendales y Santa Cruz en el departamento del Atlántico, quienes representados por la Asociación Prodesarrollo Social y Agropecuario de Luruaco, (APROSOL), presentaron ante el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural INCODER, un Proyecto de Fortalecimiento Productivo a la Comunidad de Matamba Representada por la Asociación Aprosol, con la implementación de una Planta Procesadora de Frutas Tropicales y Comercialización de los Productos Elaborados, Ubicada en Pendales, Municipio de Luruaco, Departamento del Atlántico.

El presente proyecto desea apoyar la intención y deseo de la comunidad de Matamba y su representante Aprosol de construir una unidad productiva que permita el desarrollo social y económico de la región a través del Diseño de un

Modelo de Negocio que establezca el Qué, Como a Quien va dirigido el negocio y Cuanto se invertirá y generará el mismo para lograr un negocio de éxito.

Este Capitulo 1 de Generalidades del Proyecto, ha sido desarrollado en los subcapítulos: Antecedentes, Formulación del problema, Justificación, Objetivos, Metodología y Etapas Metodológicas, con los cuales esperamos cumplir con los objetivos y alcance del mismo.

1.1. ANTECEDENTES

1.1.1. El cultivo de mango en Colombia

De acuerdo al plan de desarrollo presentado por el Programa de Transformación Productiva PTP, Asohofrucol y el Fondo Nacional de Fomento Hortofrutícola:

“En el país, existen cerca de cien variedades de mango, cuyo único mercado hoy es la plaza local, y para algunas variedades tradicionales, la agroindustria, como son el mango común, mango chancleto, mango costeño, mango de azúcar, mango manzano, mango reina y mango tommy. Este último es el que se destina a las exportaciones.

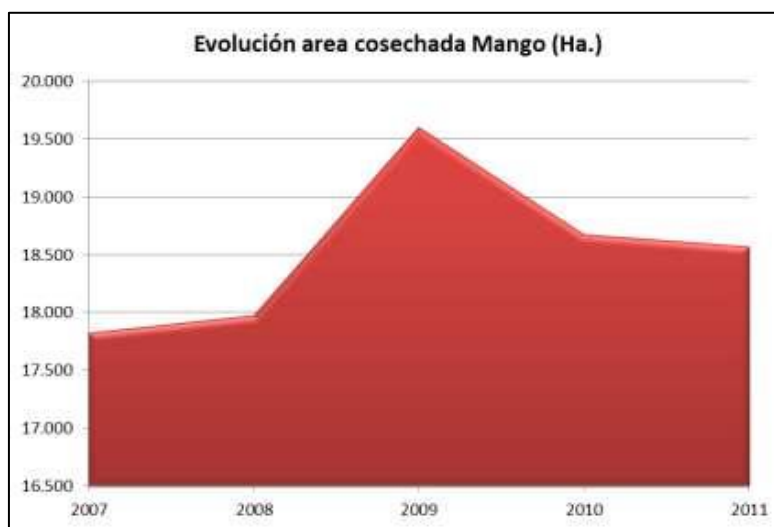
De acuerdo con una encuesta realizada en distintas reuniones, en Colombia, el 39% del área ocupada con esta fruta corresponde a mango hilacha, pero son plantaciones silvestres, con cero tecnificación y carencia absoluta de asistencia técnica. Le siguen: tommy Atkins (20%), Keitt (11%), mango de azúcar (5%), (Juan Rodrigo Alvarado Moreno, secretario técnico nacional de la cadena productiva del Mango).

Por su parte, el mercado mundial e interno de mango está dividido en consumidores de mango fresco, donde predominan variedades rojas introducidas del sur de la Florida (EE.UU.) como Tommy Atkins, Keitt y Van Dyke entre otros, y el de pulpas, en el cual Colombia ha posicionado de manera exitosa la variedad criolla Magdalena River”.

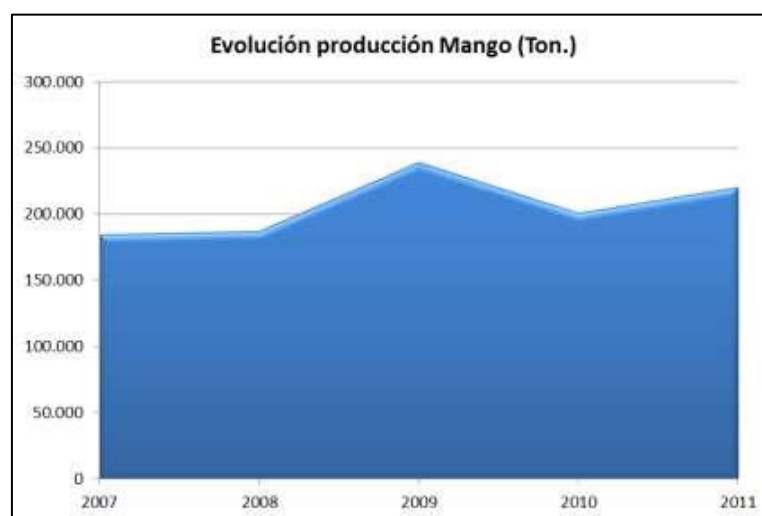
El área cosechada de mango en Colombia pasa de 17.826 hectáreas en 2007 a 18.573 hectáreas en 2011, lo que supone en términos generales, un incremento del 4%. No obstante, cabe destacar que a partir de 2009 (año en el que se superan las 19.500 hectáreas), el área cosechada sufre un descenso significativo en 2010 y 2011.¹

Las siguientes gráficas muestran como ha sido el desarrollo de cultivo de mango, La Gráfica 1.1. muestra la evolución y la variación de áreas cultivadas (Ha.) desde el año 2008 al 2011 y la Gráfica 1.2. la variación de la producción en toneladas.

¹ <https://www.ptp.com.co/documentos/PLANDENEGOCIOMANGOdiciembre.pdf>



Gráfica 1.1. Evolución de área cosechada de mango en Colombia. Fuente: Anuario Estadístico de Frutas y Hortalizas 2007 – 2011 y sus calendarios de siembras y cosecha. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Nov. 2012



Gráfica 1.2. Evolución de producción de mango en Colombia. Fuente: Anuario Estadístico de Frutas y Hortalizas 2007 – 2011 y sus calendarios de siembras y cosecha. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Nov. 2012

Por su parte, la producción, exceptuando 2010, sigue una tendencia al alza. En este sentido, se pasa de cerca de 185.000 toneladas en 2007 a más de 221.000 en 2011, lo que equivale a un incremento del 19%.²

1.1.2. Proyección de Mango en Colombia

La participación del sector agropecuario en el producto nacional ha venido descendiendo, El Espectador en su publicación de fecha 2 de Enero de 2016 publicado por Ricardo Jaramillo Gaviria, señala que el año 2016 es el año para revolucionar el agro:

“El acuerdo de paz con las Farc, la devaluación del peso frente al dólar, los bajos precios del petróleo, el cambio climático y la creciente demanda mundial por alimentos jugarán un papel importante en las perspectivas del agro colombiano para 2016.

El sector agropecuario de Colombia ha vivido entre grandes oportunidades, principalmente generadas por los recursos naturales y ventajas comparativas con las que cuenta nuestro país, ventajas que aún no se han aprovechado.

Hoy, que el petróleo ha bajado su precio drásticamente, la industria ha perdido su dinamismo y la minería entra en una etapa más lenta de crecimiento, el agro se convierte en un sector que estará en las primeras páginas de la agenda nacional. Su capacidad de generar empleo y riqueza para el país está latente. Sin embargo, debemos adelantar grandes cambios en la estructura de desarrollo agropecuario para que pasemos de las oportunidades a las realidades.

Para que las exportaciones aumenten necesitaremos generar más valor agregado a la producción y dar impulso a nuevos productos, como las frutas, hortalizas y el cacao, que han venido creciendo lentamente en áreas de siembra pero que requieren de certificaciones para ingresar a mercados mundiales, mayor oferta y un ecosistema de exportación que necesita de la interacción entre los diferentes eslabones de la cadena de valor.

Para aprovechar las oportunidades de la coyuntura mundial, el agro colombiano requiere una revolución. Esta se basará en el conocimiento, la tecnología, la inversión y la creación de nuevos ecosistemas de desarrollo productivo.

Del conocimiento podemos decir que será la pieza fundamental de la competitividad. En el 2016 comenzaremos a entender que la tierra no es el bien más valioso, sino el conocimiento para saber qué y cómo producimos. Los programas técnicos del Sena, los convenios internacionales y la apertura para que profesionales de otros países vengan a Colombia serán claves para una transferencia de conocimiento rápida y eficiente. El agro no sólo necesita

² Ibíd.

información técnica, es igual de importante el conocimiento de otros sectores y de otros profesionales expertos en temas de mercadeo, ingenierías, comunicaciones, administradores, entre otros.

La tecnología será una herramienta clave para ser más competitivos. Evidentemente la maquinaria agrícola, equipos de pos cosecha, distritos de riego, redes de frío, almacenamiento, serán fundamentales: sin embargo, hemos entrado en la era del desarrollo virtual, en donde las redes de conocimiento colaborativo, comercialización, monitoreo de cultivos, interacción entre personas de diferentes eslabones de la cadena hace que el agro sea mucho más dinámico, tenga herramientas más eficientes y les dé acceso a muchas personas que antes no lo tenían.

El fomento de la inversión será determinante, la devaluación hace que el agro sea muy atractivo para la inversión extranjera. El salario de los operarios del campo pasó a ser 40 % más competitivo en el último año, los precios del petróleo han contrarrestado un poco el aumento de precios de algunos agro insumos y las exportaciones tienen grandes posibilidades de aumentar para el año 2016. Tenemos algunas restricciones que pueden hacer más lento el proceso y que si el Gobierno actúa rápidamente en asuntos como el de la seguridad jurídica de las tierras, el régimen impositivo para la producción agropecuaria, la legislación y normas frente a países con los que tenemos TLC y la ejecución rápida de las obras de infraestructura, tendremos muy buenas perspectivas de crecimiento.

Los ecosistemas productivos han funcionado en rubros como la palma, el café y el banano. Se necesita de un engranaje de la cadena de valor para que productos como el aguacate, **el mango**, la piña y el cacao puedan ser productos de altos valores en exportaciones. Los ecosistemas deben tener en cuenta empresas anclas, empresas de servicios, integración entre productores e industriales y sobre todo valor agregado en la producción, factor clave para pasar de ser un país de materias primas a un país que vende productos de valor ajustado a la demanda de los diferentes mercados del mundo.

El año 2016 será de transición positiva para tener un agro generador de riqueza para Colombia, en donde seguramente, si se cumplen las premisas planteadas, podrá ser el reemplazo del petróleo para las nuevas generaciones.” (Gaviria, 2016).

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

En el marco del proyecto de fortalecimiento productivo a la comunidad de Matamba, integrada por la asociación de 50 familias campesinas con pequeñas parcelas en las cuales se cultivan frutales como el mango, guayaba, naranja, entre otros, ubicada en la localidad de Los Pendales municipio de Luruaco; se aprueba el proyecto beneficiado con la construcción de una planta procesadora de pulpa de

mango, cuyos recursos fueron aportados a través del INCODER y se establece la necesidad de que esta comunidad representada por la asociación APROSOL realice convenio con otras entidades que por su experiencia, conocimiento o facultades, le permita administrar, dirigir y operar la planta productiva.

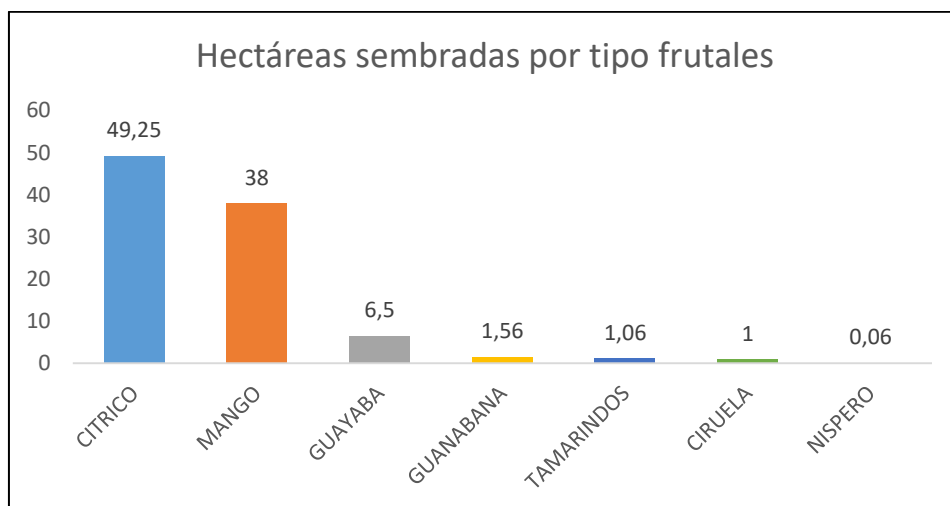
La comunidad de Matamba y la Asociación Aprosol, tienen bajo nivel de experiencia en la gerencia de proyectos productivos, especialmente en temas financieros y contables, así como en actividades de planeación estratégica debido a desconocimiento de herramientas básicas contables y de planeación.

Adicionalmente estas organizaciones presentan insuficientes capacidades administrativas y organizacionales para consolidación de iniciativas empresariales entorno a agro negocios. Es así como se firma convenio entre APROSOL y la FUNDACION GAIA como gestor del proyecto de diseño y montaje como primer alcance y con la opción de administrar el proceso productivo y comercial.

Por lo anterior se establece la necesidad de diseñar un modelo de negocio que permita Gerenciar y Administrar eficazmente el proceso productivo, con el fin de establecer la interrelación entre los diferentes actores del proyecto como son los proveedores de la materia prima (fruta de mango), productor de pulpa (operador de la planta procesadora de frutas) y comercializador del producto final (distribuidor y comercializador de pulpa de mango).

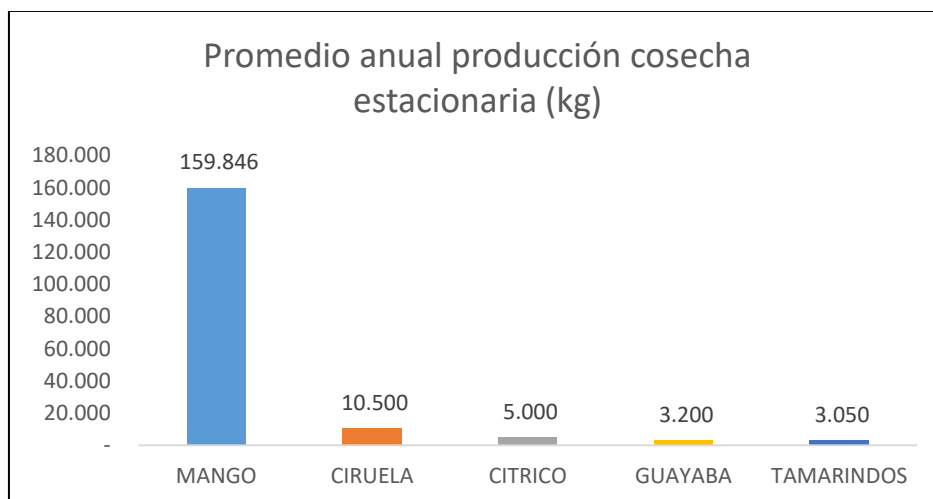
1.2.1. Magnitud Actual del Problema – Indicadores de Línea Base

El municipio de Luruaco cuenta con una agricultura tradicional, las actividades agrícolas son desarrolladas, en su mayoría, en pequeñas explotaciones menores de 10 hectáreas y la falta de encadenamientos productivos e incipientes desarrollos organizacionales o clústers, no permite una oferta constante y sostenible. Mediante entrevistas efectuadas a las familias que componen la comunidad de Matamba, se realiza un diagnóstico del estado actual de la siembra y cosecha de mango en la región de Luruaco, Santa Cruz y los Pendales que a continuación se muestra en la Gráfica 1.3. Hectáreas sembradas por tipo de frutales en la zona de Luruaco Atlántico, en donde se puede concluir que las áreas sembradas por las 50 familias corresponden a un grado de desarrollo productivo muy bajo.



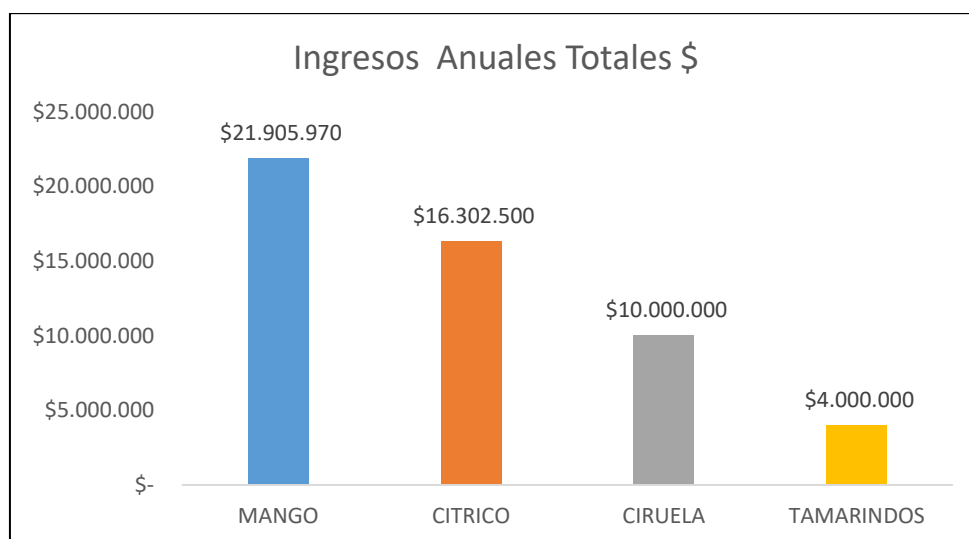
Gráfica 1.3. Hectáreas sembradas por tipo de frutales en la zona de Luruaco Atlántico. Fuente: Propia

El interés del presente proyecto de fomentar el desarrollo productivo del Mango como materia prima de la planta “**Pulpa de Luruaco**” para la producción de pulpa de mango, establece la necesidad de determinar el nivel de producción en la región, es así como en la Gráfica 1.4. Promedio anual de producción cosecha estacionaria, se tiene un valor promedio anual de cosecha de Mango de 159.846 kg, teniendo en cuenta un periodo estacional de producción de 3 a 4 meses al año, lo cual es un valor bajo que desea incrementarse gradualmente, por ser uno de los frutales con mayor incidencia de explotación en la zona, brindando oportunidades de crecimiento y desarrollo de la región.



Gráfica 1.4. Promedio anual producción cosecha estacionaria (kg). Fuente: Propia

A continuación la Gráfica 1.5. Ingresos anuales totales \$ pesos por venta de mango, establece los ingresos anuales que por la cosecha reciben los cultivadores, que en el caso del Mango es el de mayor ingreso con un valor de \$21.905.970, lo cual refleja una comercialización muy incipiente de la fruta. Estos datos reflejan la realidad del agricultor que recibe por kg de mango cosechado una suma aproximada de \$137 o lo que es igual a \$4.000 x canastilla de 30 kg.



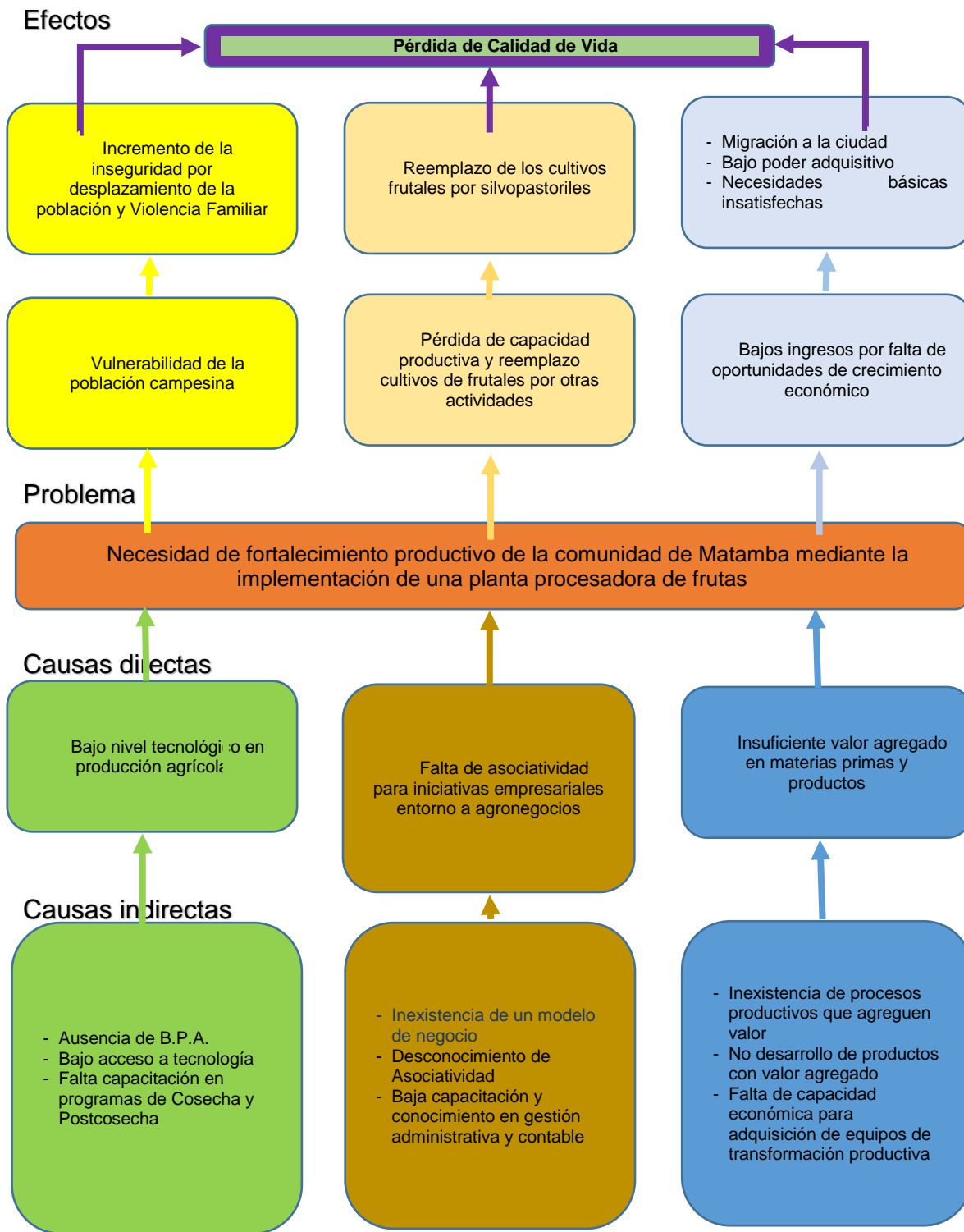
Gráfica 1.5. Ingresos anuales \$ pesos por venta de mango. Fuente: Propia

1.2.2. Causas que genera el problema

- Insuficientes capacidades administrativas y organizacionales para la consolidación de iniciativas empresariales entorno a agro negocios.
- Restringida oferta agropecuaria no ajustada a la demanda de los mercados y en algunos casos desconociendo las limitaciones agro geológicas de sus territorios.
- Irrisoria confianza de los integrantes de las organizaciones campesinas frente a procesos organizacionales y gestión de recursos derivados de acciones asociativas o grupales.
- Falta de tecnologías agroindustriales que permita una tecnificación y crecimiento de la producción de frutales con Buenas Prácticas Agrícolas.

1.2.3. Árbol del Problema

ARBOL DEL PROBLEMA (Fuente: elaboración propia)



1.3. JUSTIFICACION

Uno de los grandes retos que tienen nuestras asociaciones de comunidades campesinas y afrodescendientes entre otros ante la globalización, es el desarrollo de la productividad partiendo de la explotación de los recursos naturales y a partir de allí generar alternativas de desarrollo y de bienestar para las comunidades menos favorecidas.

Desde los aspectos sociales, el proyecto incentiva la participación de todas las personas del municipio, en la medida en que les permiten convertir en actividades productivas los frutales que naturalmente tienen en sus predios y patios, generando con ello alternativa de empleo y mejoramiento en la calidad de vida, además se generan alternativas de desarrollo empresarial que permiten visionar otras alternativas de producción.

Sin embargo las insuficientes capacidades administrativas y organizacionales para la consolidación de iniciativas empresariales entorno a agro negocios, falta de confianza de los integrantes que conforman las organizaciones campesinas frente a procesos organizacionales internos y gestión de recursos derivados de acciones asociativas o grupales, que derivan en deficiencia estructural organizacional debido a carencias de manuales de funciones basados en su estructura estatutaria, genera un problema que debe solucionarse para lograr el fortalecimiento y desarrollo empresarial agropecuario.

Para el éxito de este proyecto productivo se hace necesario establecer actividades básicas de planificación estratégica y diseñar un modelo de negocio inclusivo, entendido como aquel en el que los productores a pequeña escala son involucrados como proveedores (o vendedores de la materia prima); representan oportunidades de desarrollo económico y social, tanto para los productores como para los actores privados (o compradores) que en ellos participan. Estos modelos tienen la virtud de vincular más efectivamente a los actores de una manera coherente y trazable cuando cumplen un principio fundamental en los negocios: ser rentable para ambas partes (vendedores y compradores).

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Diseñar un modelo de negocios para la empresa **Pulpa de Luruaco**, utilizando el modelo CANVAS como modelo referente con el fin de mantener una gestión administrativa y organizacional de la planta despulpadora de frutas que permita el fortalecimiento productivo a la comunidad de Matamba ubicada en la localidad de Los Pendales municipio de Luruaco.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar los elementos que componen un modelo de negocio y su interrelación dentro de una organización.
- Establecer los elementos que componen y hacen parte del como se desarrolla el modelo de negocios involucrando Alianzas Claves, Actividades Claves, Recursos Claves.
- Establecer cuál es la Propuesta de Valor.
- Establecer los componentes que definen las relaciones con los Clientes, Canales y Segmento de Clientes.
- Establecer los elementos que componen la Estructura de Costos y las Fuentes de Ingresos.

1.5. METODOLOGIA

1.5.1. Método de Investigación

El presente proyecto presenta el método deductivo de investigación por cuanto parte de la teoría disponible general del diseño de modelos de negocios, para llegar a crear un modelo de negocios particular a la empresa **“Pulpa de Luruaco”**.

1.5.2. Metodología de la Investigación

La presente investigación se basa en la metodología de tipo cualitativo, ya que el objetivo es realizar un análisis de los modelos de negocios definidos teóricamente y aplicados en la industria moderna con el fin de aportar un modelo de negocios aplicable en la empresa Procesadora de Frutas Tropicales denominada **“Pulpa de Luruaco”**, la cual es una propuesta única y no requiere de análisis estadístico.

1.5.3. Tipo de Investigación

Por ser una investigación basada en la descripción del entorno social, político y económico de la región donde se implementará el proyecto de una planta procesadora de frutas tropicales denominada **“Pulpa de Luruaco”**, para realizar una propuesta de modelo de negocio ajustado a los requerimientos del proyecto, permite establecer un tipo de investigación descriptivo.

De acuerdo al planteamiento del problema y su característica, el Método de Investigación descriptivo debe según Mario Bunge, responder a las siguientes preguntas:

- Que es? Descripción clara del problema
- Como es? Propiedades específicas y claras del problema
- Donde esta? Ubicación o Lugar del problema o tema de investigación
- De que esta hecho? Composición o estructura
- Como están sus partes, si las tiene, interrelacionadas? Configuración
- Cuanto? Cantidad

1.5.4. Población o Diseño de la Investigación (Unidad de Análisis, Muestra y Población).

En el desarrollo de este Proyecto de Grado, la unidad de análisis corresponde a la empresa “**Pulpa de Luruaco**”, la cual se encuentra en proceso de construcción en predio ubicado en el municipio de Los Pendales y la muestra o población se refiere a las entidades que intervienen en el proyecto como son la Comunidad de Matamba conformada por 50 familias de la región, la asociación Aprosol representante de la comunidad, Incoder y la Fundación GAIA.

1.6. ETAPAS METODOLOGICAS

1.6.1. Etapa 1: Diagnóstico y levantamiento de información

El diagnóstico y levantamiento de la información es ejecutado por el autor de este libro con apoyo de la Fundación GAIA y de la Asociación Aprosol, quienes a través de entrevistas directas con la comunidad de Matamba asociada al proyecto, se realiza el levantamiento de información necesario y requerido para el diseño del modelo de negocios. El éxito fundamental de este proyecto depende en gran medida de:

- La activa participación de la Fundación GAIA y la Asociación APROSOL, como principales beneficiarios del resultado, al igual que las 50 familias que intervienen y forman parte de la asociación campesina de Matamba.
- La selección de un grupo interno de apoyo (grupo de perfeccionamiento) que desarrollará el diagnóstico y levantamiento de información conformado por el autor del libro, representante de Aprosol y Director Administrativo y Financiero de la Fundación GAIA.
- Involucrar a la totalidad cantidad de las 50 familias asociadas al proyecto y representadas por la Asociación APROSOL, a través de la sensibilización y compenetración del proyecto durante su etapa de diseño, implementación y puesta en marcha.

- El establecimiento de relaciones interpersonales profundas con los involucrados del proyecto (Comunidad, Fundación GAIA y Asociación APROSOL) y el desarrollo de análisis y discusiones colectivas, que propicien la mayor franqueza y creatividad, para lograr encontrar la esencia del problema
- El diagnóstico deberá abarcar a toda la empresa, sin excluir ningún área y analizar el funcionamiento de cada una de ellas.
- En el desarrollo del diagnóstico se estudiará el estado de todos los sistemas que abarca el Perfeccionamiento, debiéndose prestar particular importancia a la organización de la producción de bienes y servicios, la gestión de la calidad, la contabilidad y los costos, el control interno, la contratación, la planificación, las finanzas, la innovación y la protección del trabajo y el ambiente, la organización de los procesos de la empresa y estructuras organizativas imperantes así como la política laboral y salarial que se aplica.
- No puede dejar de estudiarse la valoración de la situación de las tecnologías existentes de los productos y procesos esenciales de la empresa que han sido adquiridos y diseñados dentro del proyecto de la construcción de planta productiva.

1.6.2. Etapa 2: Análisis y caracterización de la información

Una vez realizado el diagnóstico y levantamiento de información correspondiente, teniendo en cuenta las necesidades y características de la empresa y la información cualitativa obtenida de modelos de negocios de empresas modernas exitosas, seguimos un análisis de dicha información teniendo en cuenta:

- Definir ante cada problema diagnosticado, si es de carácter interno o externo a la empresa y si es objetivo o subjetivo.
- Elaborar un plan de acción o cronograma de trabajo con la finalidad de ir resolviendo los problemas de carácter interno detectados en el diagnóstico, que sean posibles resolverlos por la empresa; es decir aquellos que su esencia radica en el cumplimiento de lo que está establecido y definido como problema principal o aquellos que puedan ser resueltos sin tener que efectuar modificaciones fundamentales al proyecto.
- Este plan de acción deberá preferiblemente recoger, no sólo las medidas a tomar, enmarcadas en el tiempo, sino además los responsables de su cumplimiento.
- El plan de acción permitirá controlar la eliminación o solución del problema y evaluar la marcha de lo propuesto en el cronograma de trabajo y que el grupo debe seguir y desarrollar.

- El autor del presente libro y principal responsable del proyecto está en la obligación de analizar el diagnóstico de la empresa y analizar la información levantada antes de enviarlo a los interesados de la empresa u organización para su revisión final y aprobación para continuar con el siguiente paso de Diseño de un Modelo Organizacional basado en modelos referentes.

1.6.3. Etapa 3: Diseño

En esta etapa se ejecuta el proceso de elaboración de la propuesta del Modelo de Negocios de acuerdo a pautas y procedimientos sistemáticos basados en la información y análisis de modelos referentes, un buen diseño debe identificar a los beneficiarios y actores claves; establecer un diagnóstico de la situación problema; definir estrategias posibles para enfrentarla y la justificación de la estrategia asumida; objetivos del proyecto (generales y específicos); resultados o productos esperados y actividades y recursos mínimos necesarios.

Cada uno de los conceptos mencionados: objetivos; estrategia; resultados; productos, actividades, recursos, segmentos de mercado y factores externos, se irán describiendo y analizando por separado, a lo largo del desarrollo del documento y en la medida que avancemos en la elaboración del proyecto.

1.6.4. Etapa 4: Propuesta de Implementación

Generalmente todo proyecto debe finalizar con una etapa final de Implementación y Posterior Validación, sin embargo y debido al cronograma de trabajo y el alcance del proyecto, este se desarrollará hasta elaborar una propuesta de implementación en la cual se tenga en cuenta aspectos como:

- Divulgación del Modelo de Negocios Propuesto a los interesados.
- Conformación de grupos de trabajo para la implementación de las soluciones a los problemas planteados y resueltos a través del modelo.
- Establecer indicadores de medición de la gestión de implementación del modelo de negocios y de los resultados obtenidos
- Elaborar un cronograma de ejecución de las diferentes actividades planteadas y desarrolladas dentro del modelo de negocios diseñado.
- Establecer indicadores de medición de la gestión de implementación del modelo de negocios y de los resultados obtenidos
- Proyectar una validación del éxito del modelo de negocios en el cumplimiento de los objetivos planteados y tomar las correcciones necesarias para su ajuste de ser necesario.

CAPITULO 2. MARCO DE REFERENCIA

INTRODUCCION

El presente documento establecerá una propuesta de modelo de negocios que permita el inicio, desarrollo y crecimiento de la empresa en el sector agroindustrial, denominada **“Pulpa de Luruaco”**, la cual procesará y producirá inicialmente pulpa de mango a partir de mango criollo de la región o mango de azúcar, para satisfacer el mercado local y mejorar el desarrollo social y económico de la región.

La dificultad que tienen las organizaciones afrodescendientes para dirigir y administrar unidades productivas a partir de la compra de materia prima (mango) para producir la pulpa de mango y su posterior distribución y venta, establece la necesidad de investigar y analizar los diferentes modelos de negocios planteados actualmente para encontrar y ejecutar el modelo adecuado al tipo y característica de negocio.

El presente capítulo Marco de Referencia, ha sido dividido en los subcapítulos de Marco Conceptual en donde se enuncian los conceptos que requieren descripción previa, el Marco Teórico como capítulo importante donde se enuncian y comparan los modelos de negocios modernos referentes exitosos y finalmente una Conclusión donde se relacionan estos modelos de referencia y se toma el modelo que mejor se ajusta a la problemática definida para la elaboración de este proyecto.

2.1. MARCO CONCEPTUAL

Abastecimiento (Stephen & Decenzo, 2012): La cadena de abastecimiento se refiere a las instalaciones, las funciones y las actividades involucradas en la producción y entrega de un producto o servicio y va desde los proveedores (y sus proveedores) hasta los clientes (y sus clientes). Incluye todas las actividades desde la planeación del producto su entrega.

Aditivo Alimentario: cualquier sustancia que en cuanto tal no se consume normalmente como alimento, ni tampoco se usa como ingrediente básico en alimentos, tenga o no valor nutritivo, y cuya adición intencionada al alimento con fines tecnológicos (incluidos los organolépticos) en sus fases de fabricación, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento, resulte o pueda preverse razonablemente que resulte (directa o indirectamente) por sí o sus subproductos, en un componente del alimento o un elemento que afecte a sus características. Esta definición no incluye "contaminantes" o sustancias añadidas al alimento para mantener o mejorar las cualidades nutricionales.³

Agro negocios (Alvarado Ledesma, 2007): Agribusiness o más comúnmente, "agronegocios" es un término que se refiere a las actividades económicas asociadas con:

1. Producción de insumos y bienes de capital destinados a la producción agrícola
2. Producción agrícola.
3. Procesos del producto en: centros de acopio, almacenes, frigoríficos y plantas de selección, clasificación y empaque.
4. Industrialización del producto
5. Diferentes etapas de transporte y distribución hasta vender el producto al consumidor. La venta incluye la satisfacción del consumidor.

Aprosol: Sigla de Asociación prodesarrollo social y agropecuario de Luruaco, quien tiene por objeto el establecimiento y desarrollo de proyectos de producción y mercadeo, capacitación, transferencia de tecnología y prestación de servicios de asistencia técnica a los productores, monitoreo, auditoría e interventoría, extensión y divulgación dentro del marco de desarrollo rural sostenible en general y a nivel del fomento de agricultura ecológica en particular.

³ Codex Alimentarius. Codex Stan 192-1995 Rev. 2016

Asociación⁴: Un grupo voluntario o unión (también llamado a veces una organización voluntaria, asociación sin personería jurídica, asociación de interés común, o simplemente una asociación o solamente asociaciones) es un grupo de individuos que entran en un acuerdo como voluntarios para formar el cuerpo (u organización) para lograr un propósito. Los ejemplos más comunes son las asociaciones comerciales, los sindicatos, las sociedades y asociaciones profesionales, grupos ecologistas, y varios otros tipos de grupos. La membresía no es necesariamente voluntaria, lo que ha dado lugar a una preferencia por la asociación de interés común término para describir a los grupos que se forman de un interés común.

Comercialización⁵: conjunto de actividades vinculadas al intercambio de bienes y servicios entre productores y consumidores (poner a la venta un producto o darle condiciones para distribución para su venta).

Comportamiento Organizacional: Estudio del comportamiento, actitudes y desempeño humano dentro del entorno de la organización; al basarse en teoría, métodos y principios de disciplinas como la psicología, sociología y antropología cultural para aprender acerca de las percepciones individuales, valores, capacidades de aprendizaje y acciones mientras trabajan en grupos y dentro de la organización total; analizar el efecto del ambiente en la organización y sus recursos humanos, misiones objetivos y estrategias.

Cultura Organizacional: Se refiere al conjunto de valores, necesidades, expectativas, creencias, políticas y normas aceptadas y practicadas por ella. La cultura organizacional puede alentar o desalentar la eficacia, según la naturaleza de los valores, creencias y normas.

Competencia: Situación entre dos personas o dos grupos que tiende a disminuir o a eliminar la colaboración.

Compromiso: Sentido de identificación, participación y lealtad expresado por un empleado hacia la compañía.

Comunicación: Transmisión de información y comprensión mediante el uso de símbolos comunes, verbales o no verbales.

Despulpadora de fruta: Máquina utilizada para separar la semilla y la piel de la pulpa de fruta.

⁴ [https://es.wikipedia.org/wiki/Asociacion_\(derecho\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Asociacion_(derecho))

⁵ <https://es.wikipedia.org/wiki/Comercializacion>

Empresa (Lopez, 2009): Una empresa es una combinación organizada de dinero y de personas que trabajan juntas, que produce un valor material (un beneficio), tanto para las personas que han aportado ese dinero (Los Propietarios), como para las personas que trabajan con ese dinero en esa empresa (Los Empleados), a través de la producción de determinados productos o servicios que se venden a personas o entidades interesadas en ellos (Los Clientes).

Efectividad de la organización: Se refiere a la habilidad de la organización para resultados externos a la misma.

Eficiencia de la organización: Se refiere a la forma como se desarrollan las diversas labores de la organización.

Estrategia: Según Alfred Dupont Chandler, Estrategia es la determinación de los objetivos a largo plazo y la elección de las acciones y la asignación de los recursos necesarios para conseguirlos”.

Estructura: Patrones de estabilidad de interactuar en una organización y de coordinar la tecnología y los activos humanos de la organización.

Estructura Organizacional: Patrón formal de cómo la gente y los puestos son agrupados en una organización. La estructura de la organización a menudo se ilustra en un organigrama.

Frutas: Productos vegetales comestibles, procedente de la fructificación de plantas. Cuando esta es fresca en el momento de su utilización conserva su estado natural, pudiendo ser sometida a preservación por métodos físicos o químicos aprobados, para alargar su vida útil.

Incoder: sigla de Instituto Colombiano de Desarrollo Rural. (en liquidación).

Modelo de Negocios: De acuerdo a la definición de Alexander Osterwalder, “Un modelo de negocio define la lógica sobre como una organización crea, captura y entrega valor”.

Organizaciones: Entidades que permiten a la sociedad conseguir logros que no podrían ser alcanzados por individuos que actúan de manera independiente.

Planeación Estratégica: Según el texto Conceptos de Administración Financiero (Fred E.), La planeación estratégica es un proceso que lleva a una empresa hacia un territorio inexplorado. No ofrece una descripción establecida

para lograr el éxito, sino que lleva a la empresa a través de un viaje y ofrece un marco para abordar preguntas y resolver problemas. La posibilidad de permanecer al tanto de los errores potenciales y estar listos para corregirlos es esencial para lograr éxito.

Procesos: Aquellas actividades que inyectan vida a la estructura de la organización. Algunos procesos comunes son la comunicación, evaluación del desempeño, toma de decisiones, socialización y desarrollo de carrera.

Pulpa de frutas⁶: Es el producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias.

Relación de ayuda: Relación fructífera entre el consultor y el cliente o consultante.

Relaciones intergrupales: Se refiere a la gama de encuentros situacionales y emocionales entre dos grupos.

Relaciones interpersonales: Se refiere a la gama de encuentros situacionales y emocionales entre dos personas.

Retroalimentación: Observaciones no evaluativas sino descriptivas acertadas del comportamiento de una persona, de un grupo o de una organización, llamado también Feedback.

Sinergia: Es la suma total de la energía que pueda ofrecer un grupo cualquiera.

Misión: Término que hace referencia a la razón de ser de la empresa, su esencia misma, el motivo de para qué existe en el mundo.

No se puede simplificar a modo de “Estamos aquí para ganar dinero” todas las empresas tienen ese objetivo (Presente o futuro, pero todas las empresas se plantean generar beneficio económico) hay que hacer referencia a conceptos más profundos: La historia de la organización (Si la tiene), la idea de negocio que tienen sus dueños o administradores, con qué recursos cuenta y qué les hace especiales para los clientes.

⁶ Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución No. 3929 de 2013.

Elaborar una misión adecuada a la realidad nos va a ayudar a gestionar la estrategia correcta para nuestra empresa en todo momento. Hay que ser flexibles y adaptarse a las necesidades del mercado, sí, pero también tienes que saber quiénes somos y de dónde venimos (Duval, 2016).

Visión: Este escrito tiene que definir en pocas líneas la situación futura que desea alcanzar la organización; tiene que ser una situación realmente alcanzable con el paso del tiempo y hay que luchar por conseguirla.

Hay algunas marcas líderes de sus sectores que redactan la visión como un compromiso dividido en los diferentes factores a los que ellos más valor otorgan; Coca Cola, por ejemplo, hace referencia a Personas, Bebidas, Socios, Planeta, Beneficio y Productividad. Comento justo esta porque es una visión dividida muy bien formada (Duval, 2016).

Valores Corporativos: Los valores son entre cinco y siete factores de la cultura empresarial que consideramos irrompibles, los cumplen todos los miembros de la organización en todos sus ámbitos.

En algunas publicaciones se entremezclan los valores con las ventajas competitivas de la empresa, cosa que no tiene nada que ver. Los valores corporativos son el reflejo de la idiosincrasia de la empresa, los términos que montan las bases del día a día en el trabajo (Duval, 2016).

2.2. MARCO TEORICO

2.2.1. Concepto de Modelo de Negocios

La expresión “Modelo de Negocios”, se ha venido utilizando en el lenguaje empresarial con un significado ambiguo. El origen de esta expresión se puede referenciar a la literatura de Peter Drucker (1956), aunque sólo en la última década se ha conseguido cierta relevancia en el mundo académico y profesional. (Lopez Perez, 2012).

Algo en lo que en los últimos años ha preocupado a los nuevos emprendedores es determinar que es más importante si un buen producto o un buen servicio o un buen modelo de negocios?, llegando a la conclusión de que es mejor un buen modelo de negocios.

Según Henry Chersbrough, “Una tecnología mediocre seguida de un gran modelo de negocios, puede ser más valiosa que una gran tecnología aprovechada en un modelo de negocios mediocre”.

De acuerdo a Alexander Osterwalder, renombrado consultor en el tema de Innovación y los modelos de negocios: “Modelo de Negocio es cómo una organización crea, entrega y captura valor”. (Osterwalder & Pigneur, 2011).

La figura 2.1. presenta un diagrama sencillo de los diferentes aspectos que contempla un negocio en donde se inicia con una Idea que se materializa con una oportunidad de negocio que permite establecer un modelo y finalmente establecer un plan estratégico para llevar a cabo de manera efectiva y exitosa el negocio ideado.



Figura 2.1. Aspectos principales del negocio. Fuente: (Lundy, 2014)

Un modelo de negocio debe contemplar los siguientes interrogantes:

- Como se seleccionarán los clientes
- Como definimos y diferenciamos las ofertas de producto / servicio
- Como creamos utilidad para los clientes
- Como conseguimos y conservamos los clientes
- Como salimos al mercado: publicidad y distribución
- Como definimos las tareas a realizar
- Como configuramos los recursos
- Como conseguimos los ingresos y el beneficio

Construir un modelo de negocio aporta valor añadido a cualquier empresa o proyecto empresarial; proporcionando un mayor conocimiento y visión de la organización a través de un enfoque sistémico que engloba todos los aspectos de ésta y de sus actividades.

2.2.2. Tipos de Modelo de Negocios

2.2.2.1. Modelos de Negocios Waterfall. (Garzozzi Pincay, y otros, 2014).

También conocido como “desarrollo en cascada” utilizado cuando el problema y su solución se conocen. Es un modelo que se utiliza en etapas ordenadas, de forma que el inicio de cada etapa debe esperar a finalización de la etapa anterior. Es muy utilizado en el desarrollo de software. En la figura 2.2. se presentan las etapas del modelo Waterfall.

Si bien se ha utilizado en ámbitos tecnológicos, industriales y académicos, presenta la desventaja de que no se detectan los cambios a realizar antes de terminar con todo el proceso. Por eso se le han aplicado algunas variantes como por ejemplo la inclusión de prototipos intermedios para verificar que todo está funcionando bien antes del producto final.

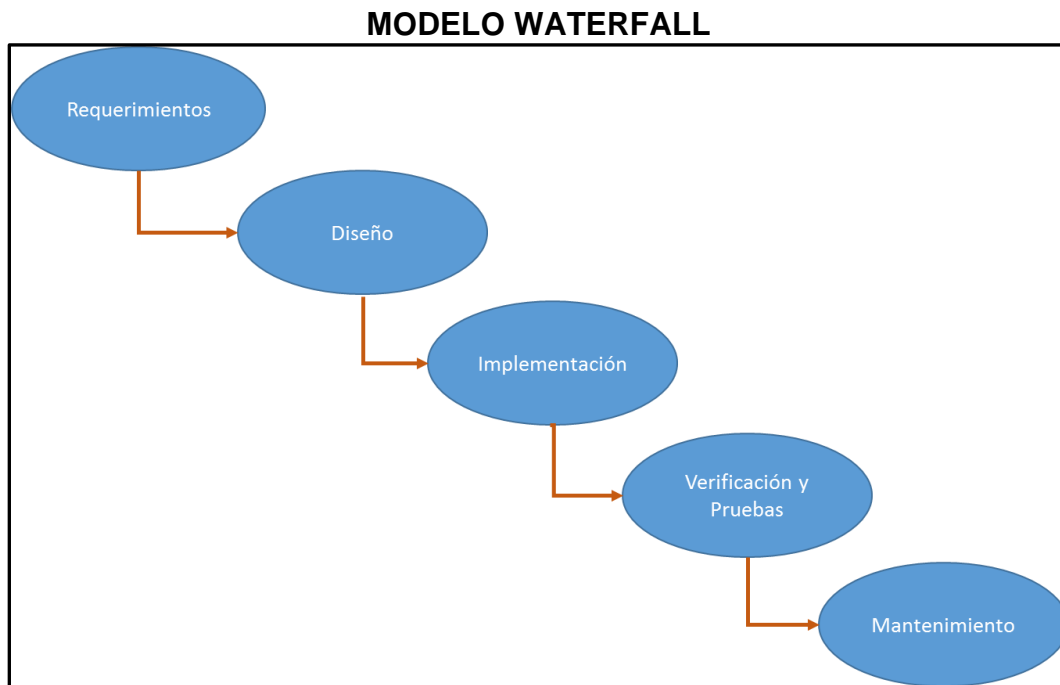


Figura 2.2. Modelo Waterfall. Fuente: (Garzozzi Pincay, y otros, 2014).

2.2.2.2. Modelo de negocios Lean. (Garzozzi Pincay, y otros, 2014)

“Piensa en grande, actúa en pequeño, equivócate rápido, aprende con rapidez”

Este modelo tiene su origen en el sistema de producción de coches Toyota que buscaba eliminar los desperdicios del proceso productivo. Esos desperdicios son: defecto, exceso de producción, esperas, procesos innecesarios, transportes y movimientos mal gestionados. Es decir que tiene el objetivo de mejorar la productividad.

Los principios sobre los que se basa son:

1. Eliminar los desperdicios: eliminar actividades no necesarias.
2. Ampliar el aprendizaje: se busca el aprendizaje continuo con pruebas sobre cada avance.
3. Reaccionar tan rápido como sea posible: cuanto antes podamos presentar el producto final, antes se recibirá el feedback y se podrán realizar correcciones.
4. Decidir lo más tarde posible: las decisiones que no estén basadas en hechos se retrasarán hasta que dejen de ser suposiciones.
5. Potenciar el equipo: que las personas con diferentes roles se escuchen continuamente entre sí. Esto fomenta la confianza y la motivación del equipo. En

el caso de que el modelo se desarrolle dentro de una empresa, esto implica que las decisiones no sólo son tomadas por quienes ocupan los cargos de mayor jerarquía.

6. Crear la integridad: percepción lo más general posible del problema resolviendo el mismo como un todo.

Véase todo como un conjunto: no se debe perder la visión global del proyecto y se deben realizar interacciones en conjunto con el objetivo de solucionar los problemas en conjunto.

Este modelo Lean, permite el desarrollo del modelo Lean Start Up que toma como base el modelo Lean orientándolo a las Start Ups y a los emprendedores de base tecnológica.

2.2.2.3. Modelo de Negocios Lean Startup. (Ries, 2011)

El emprendimiento de nuevos negocios con base tecnológica como la computación en la nube, la disponibilidad de recursos técnicos y la capacidad de inversión en sitios virtuales, proponen una serie de tecnologías que buscan atenuar el alto grado de riesgo al fracaso que se presenta al lanzar nuevos emprendimientos. Liderados por emprendedores experimentados que detectaron patrones en empresas exitosas, se propusieron metodologías para guiar a emprendedores novatos en sus emprendimientos tecnológicos. Tres de las más importantes son: Lean Startup (Ries, 2011), Modelo de Stage Gate Típico (Stage-Gate International) y Business Model Generation (Osterwalder y Pigneur, 2010).

Las dos primeras usan metodologías que se enfocan en la relación con el cliente a la hora de desarrollar y lanzar productos, la tercera usa una herramienta denominada Canvas para estructurar el modelo de negocios (detallada más adelante). A continuación, nos enfocaremos inicialmente en la metodología Lean Startup y posteriormente daremos una breve descripción de los otros modelos que son comúnmente usadas para ayudar en la aceleración de startups, y por lo tanto adoptadas en grandes incubadoras y aceleradoras alrededor del mundo.

Pensamiento Lean (Garzozzi Pincay, y otros, 2014): La metodología Lean Startup tiene sus raíces en principios del sistema de producción de la empresa Toyota tales como “Lean Manufacturing y Just in Time (Ries, 2011)”.

En Lean Startup el enfoque es descubrir de manera rápida si el producto que estamos construyendo será del interés de los clientes. Esto está en contraposición a

la filosofía tradicional considerada just do it, en la cual se dedica un período de tiempo para construir una solución (algunos meses o años), generalmente de manera sigilosa, y después de concluida, se lanza al mercado para ver “qué pasa”. Lo que puede pasar es que a nadie le interese, o que tal vez sí. En el primer caso, puede ser que se haya gastado un tiempo considerable para saber si nuestra propuesta tenía valor para el cliente. Lo que Lean Startup propone es descubrir cuanto antes si nuestra propuesta de valor es de interés de las personas antes de dedicar más tiempo en desarrollarla. Su enfoque es más en el aprendizaje para crear un negocio sostenible que en desarrollar un producto.

En resumen, a partir de un conjunto de hipótesis iniciales del negocio (que pueden ser plasmadas en un Business Model Canvas) se construye un prototipo funcional (MVP-Minimum Viable Product) con características funcionales básicas. Este MVP permitirá realizar experimentos directamente con las personas que podrían ser potenciales clientes, con el fin de validar o invalidar las hipótesis iniciales del modelo de negocios.

De acuerdo con los experimentos que se realicen, por ejemplo el lanzamiento de una nueva característica o un nuevo diseño, y las métricas obtenidas de la interacción directa de las personas, se analizan los resultados y se obtiene lo que se denomina el aprendizaje validado. En este punto se decide si se persevera en la construcción de más características o se pivotea, esto significa cambiar elementos substanciales del modelo de negocio. El proceso es iterativo hasta encontrar el modelo de negocios escalable y sostenible.

Build-Measure-Learn es el ciclo que resume la filosofía Lean Startup, mostrado en la figura 2.3. a continuación:

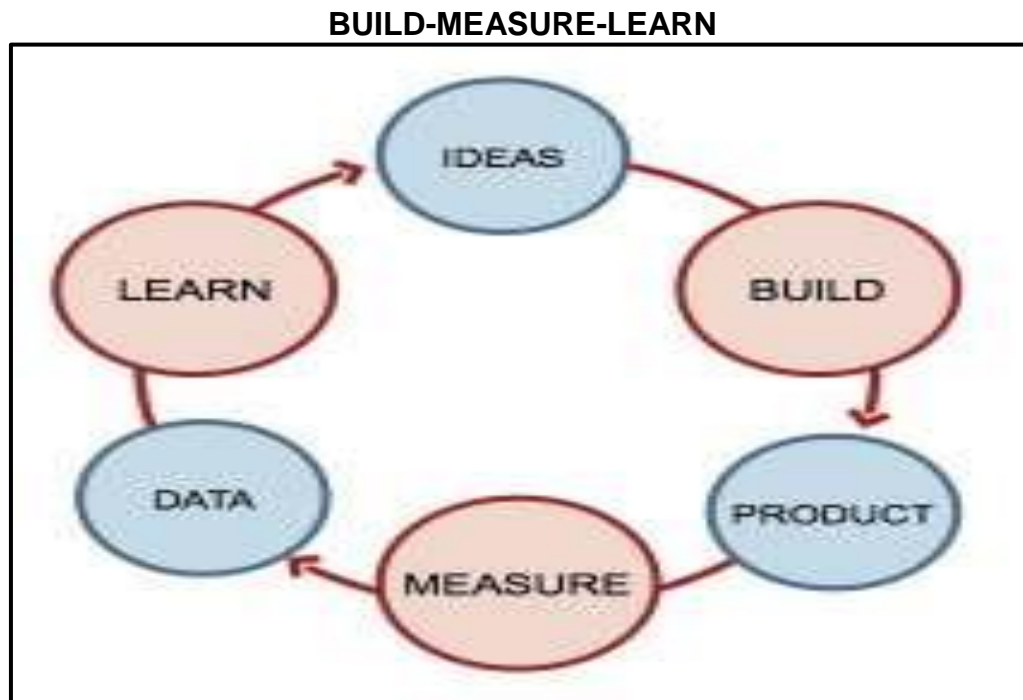


Figura 2.3. Ciclo Lean Startup. Fuente:(Ries, 2011)

Después de la **Idea** de un negocio, se pasa Construir (**Build**) un prototipo funcional con características básicas correspondiente al MVP (**Producto** Mínimo Viable).

Con el MVP construido, se puede medir de manera directa la respuesta de los potenciales clientes (**Measure**) a través de una serie de experimentos.

Después de la obtención de los **datos** y el análisis de las métricas obtenidas, se decide pivotear o perseverar (**Learn**) y así todo el ciclo continúa hasta encontrar el modelo sostenible y escalable.

El producto mínimo viable (MVP) es una de las herramientas principales de la metodología Lean Startup. Es a través de la interacción de las personas con el MVP, que se obtienen las métricas principales que nos permitirán aprender sobre el modelo de negocios y sus componentes. Para definir un MVP se escoge el conjunto mínimo de características a ser desarrolladas que representen la propuesta de valor o solución al problema más relevante definido en el modelo de negocios. Este será el punto de partida para probar una serie de hipótesis, tales como, si el problema y la solución presentada tiene un valor para el cliente, y si por ejemplo se pagaría por ello.

Aprendizaje Validado

El uso de un MVP, la definición de hipótesis, el diseño de experimentos y métricas, hacen que después del análisis se tenga un aprendizaje real sobre lo que el cliente quiere o no, a este tipo de aprendizaje basado en el método científico y en la interacción con el MVP se le denomina aprendizaje validado. El objetivo en Lean Startup no solo se limita a la construcción de un producto sino a la construcción progresiva de características que traigan valor al cliente, que hayan sido validadas.

2.2.2.4. Modelo de Proceso Idea a lanzamiento (Stage Gate) (Edgett, 2015)

La primera pregunta que surge cuando se piensa en una empresa productiva es determinar si tendrá la capacidad de desarrollar nuevos productos y servicios con éxito y de manera sostenible para mantenerse y tener éxito en un mercado competitivo.

Las empresas que responden afirmativamente a este cuestionamiento, entienden que la innovación de productos es una actividad crítica por lo cual han implementado e interiorizado con éxito los procesos de innovación para conceptualizar desarrollar y definir nuevos productos y servicios. Estos procesos son conocidos como modelo Stage Gate.

Stage Gate es un proceso de negocio para crear valor y gestiona el riesgo de innovación, diseñado para que una organización transforme de forma rápida y rentable sus nuevas mejores ideas en productos y servicios exitosos.

Este modelo establece cinco ingredientes de éxito probados en el proceso de innovación:

- Innovación guiada por el Enfoque del Cliente
 - Definiciones y acciones tempranas
 - Puntos de Toma de Decisión (Avanzar/Parar)
 - Equipos Multi-funcionales reales
 - Involucramiento de la Alta Dirección
 - Estos ingredientes para el éxito deben estar incorporados en el ADN de la Organización.
-
- **Innovación guiada por el enfoque al cliente**

El objetivo es mantener un enfoque claro en el desarrollo y lanzamiento de nuevos productos diferenciados; en resolver los problemas del cliente; y en ofrecer propuestas de valor atractivas.

- **Definiciones y acciones tempranas**

El éxito o el fracaso de un nuevo producto está frecuentemente determinado antes de entrar a la etapa de desarrollo. Son las definiciones y acciones tempranas las que determinan los atributos, las características y beneficios articulados en un producto ganador y las que proveen un mejor entendimiento del valor percibido por el cliente.

Las compañías con definiciones y acciones tempranas incorporadas sólidamente en su proceso de innovación, encuentran que también reducen el tiempo de ciclo de desarrollo y lanzamiento. Lo hacen al afinar la definición del producto y del proyecto; asegurándose que las especificaciones del producto son correctas; evitando así cambio de últimos minutos costosos y el incremento del alcance del proyecto.

- **Puntos de toma de decisión (Avanzar / Parar)**

Demasiados proyectos, recursos escasos; ejecución lenta de los proyectos en el portafolio, proyectos que nunca son desechados. Todos estos son síntomas que el modelo de gobierno del sistema de innovación no está funcionando adecuadamente. Las compañías de alto desempeño se aseguran de tener los puntos claves claros de decisión de avanzar o parar proyectos (Compuertas o Gates) y los responsables de tomar estas decisiones están claramente definidos. Entienden que ejecutar sesiones de Gate efectivas es crítico para el éxito de todo proceso. De hecho, tener sesiones de decisión de Avanzar o Parar es una de las directrices más importantes para el éxito del proceso de innovación Stage-Gate.

- **Equipos Multi-funcionales reales**

Los proyectos de innovación son complejos y afectan o requieren la participación de diferentes áreas de la organización. Por ello, la forma en que se estructuran equipos de proyecto y el qué tan bien sus miembros pueden trabajar en conjunto, impactan positiva o negativamente tanto el tiempo de ciclo de desarrollo y lanzamiento, como la tasa de éxito del mismo proyecto. Líderes del proyecto fuertes, talentosos y responsables del éxito de los proyectos que lideran los equipos multi-funcionales, es un requisito bien conocido para el éxito.

- **Participación de la alta dirección**

Todo comienza desde arriba, la alta dirección debe no solo estar claramente comprometida con la innovación de productos, sino que también tienen que

demostrar su apoyo fuerte y visible. Sin este apoyo la tasa del éxito disminuirá. La alta dirección debe predicar con el ejemplo.

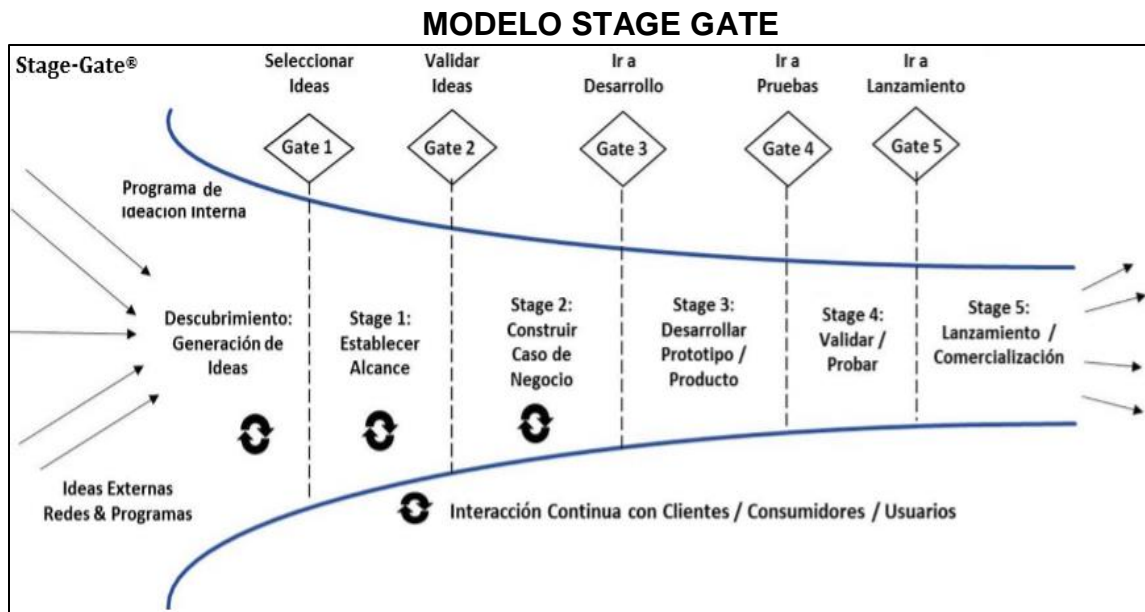


Figura 2.4. Modelo de Stage Gate Típico. FUENTE: Stage-Gate International
Cómo funciona el proceso Stage-Gate?

El proceso está basado en la creencia que la innovación del producto comienza con las ideas y termina una vez que el producto es exitosamente lanzado al mercado.

Las Etapas (Stages)

En el modelo típico e Stages-Gate hay 5 etapas (stages), además de una sólida interfaz o etapa de ideas:

- Generación de Ideas, pre-trabajo diseñado para descubrir oportunidades de negocio y generar nuevas ideas.
- Stage 1 Alcance, Investigación preliminar rápida, de bajo costo y alcance del Proyecto. Es en gran parte investigación documental.
- Stage 2 Construcción del Caso de Negocio, Investigación detallada que implica investigación primaria (clientes, mercados y técnica) que conduce a un Caso de Negocio que incluye la definición del producto, del proyecto y el plan propuesto para el desarrollo.
- Stage 3 Desarrollo, El diseño detallado actual y el desarrollo de nuevos productos y el diseño de operaciones o proceso de producción requerido para hacer eventualmente la producción a gran escala.

- Stage 4 Validación y Pruebas, corresponde a pruebas o ensayos de laboratorio, planta y mercado para verificar y validar la propuesta de nuevos productos, la marca/marketing y planes de producción o de operaciones.
- Stage 5 Comercialización, es el inicio de la producción u operaciones a gran escala. Comercialización y ventas.

Los Gates o Compuertas

Anterior a cada etapa, un proyecto pasa a través de una compuerta en la que se tomó la decisión de si se debe o no continuar invirtiendo en el proyecto (Una decisión de Avanzar / Parar). Estas sirven como puntos de control de calidad con tres objetivos:

- Evaluar la justificación del negocio
- Asegurar la calidad de ejecución
- Y aprobar el plan de proyecto y recursos

Cada compuerta tiene un propósito distinto. Por ejemplo la compuerta 1 es un filtro suave de nuevas ideas mientras que la compuerta 3 es más dura, la justificación del negocio sustenta la decisión de la compuerta que aprueba al proyecto para entrar en la Etapa de desarrollo, que es más cara. Sin embargo, cada compuerta es estructurada en una manera similar:

- Entregables: El líder del proyecto y el equipo proporcionan a los decisores los resultados del alto nivel de las actividades completadas durante la etapa anterior.
- Criterio de decisión. Cada proyecto se mide contra un conjunto claramente definido de criterios de éxito, el auténtico Stage – Gate típico incluye seis criterios probados: Ajuste Estratégico, Producto y ventaja competitiva, Atractivo el Mercado, Factibilidad Técnica, Sinergias/Competencias Básicas, Recompensa Financiera/Riesgos.
- Salidas: Una decisión tomada (Avanzar/Parar/Esperar/Reciclar). Si se toma una decisión de Avanzar entonces los recursos de desarrollo de nuevos productos se comprometen a continuar el proyecto.

El modelo Stage-Gate está diseñado para mejorar la velocidad y calidad de ejecución de las actividades de innovación de productos. El proceso faculta al equipo del proyecto poniendo a su disposición una hoja de ruta con decisiones claras, prioridades y entregables en cada Gate. Los entregables de alta calidad presentados a los Gatekeepers, permiten decisiones mejores y mas oportunas, basadas en hechos para la asignación de los mejores recursos de capital y de operación.

2.2.2.5. Modelo de Negocio Canvas. (Osterwalder & Pigneur, 2011)

El CANVAS es una herramienta para confeccionar modelos de negocio propuesta por Alexander Osterwalder donde describe de manera lógica la forma en que las organizaciones crean, entregan y capturan valor. El proceso del diseño del modelo de negocio es parte de la estrategia de éste, por lo que es de vital importancia conocer en profundidad cómo opera la empresa y al mismo tiempo sus fortalezas y debilidades.

El modelo CANVAS es una herramienta que nos debe permitir confeccionar nuestro propio modelo de negocio y ayudarnos a validar su viabilidad, no sólo económica, sino de planteamiento de todos los elementos en el entorno de la empresa o proyecto empresarial. El modelo en cuestión se basa en un diagrama denominado CANVAS, el cual parte de 4 preguntas básicas que reflejan 4 áreas principales que configuran la primera armadura del modelo de negocio del proyecto empresarial: (Emprendimiento, 2012). La siguiente Figura 2.5. nos ilustra las 4 áreas principales del modelo:

LAS 4 AREAS DEL MODELO CANVAS

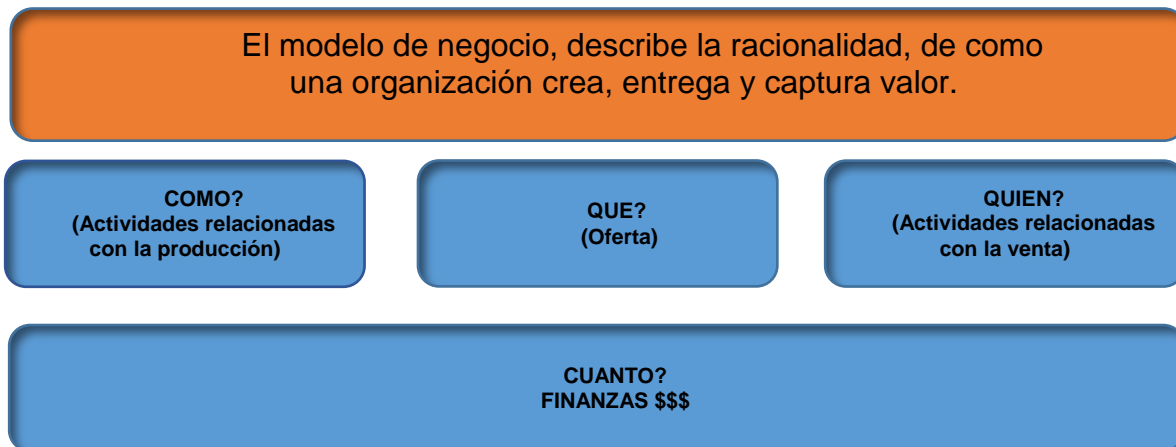


Figura 2.5. Modelo de Canvas expresado en 4 áreas principales. Fuente: (Emprendimiento, 2012).

El Modelo de Alexander Osterwalder permite establecer y tener claro cuál es nuestra propuesta de valor (¿QUÉ?), A qué clientes la dirigimos (¿QUIÉN?) y qué tenemos para hacerlo (¿CÓMO?), teniendo en cuenta los recursos económicos y financieros así como los ingresos o beneficios captados (¿CUANTO?). Finalmente, esbozaremos los recursos económicos que obtendremos los clientes

y los gastos que nos supondrá elaborar la propuesta de valor. La Figura 2.6. La Plantilla de Modelo de Negocios, muestra gráficamente lo expuesto anteriormente:

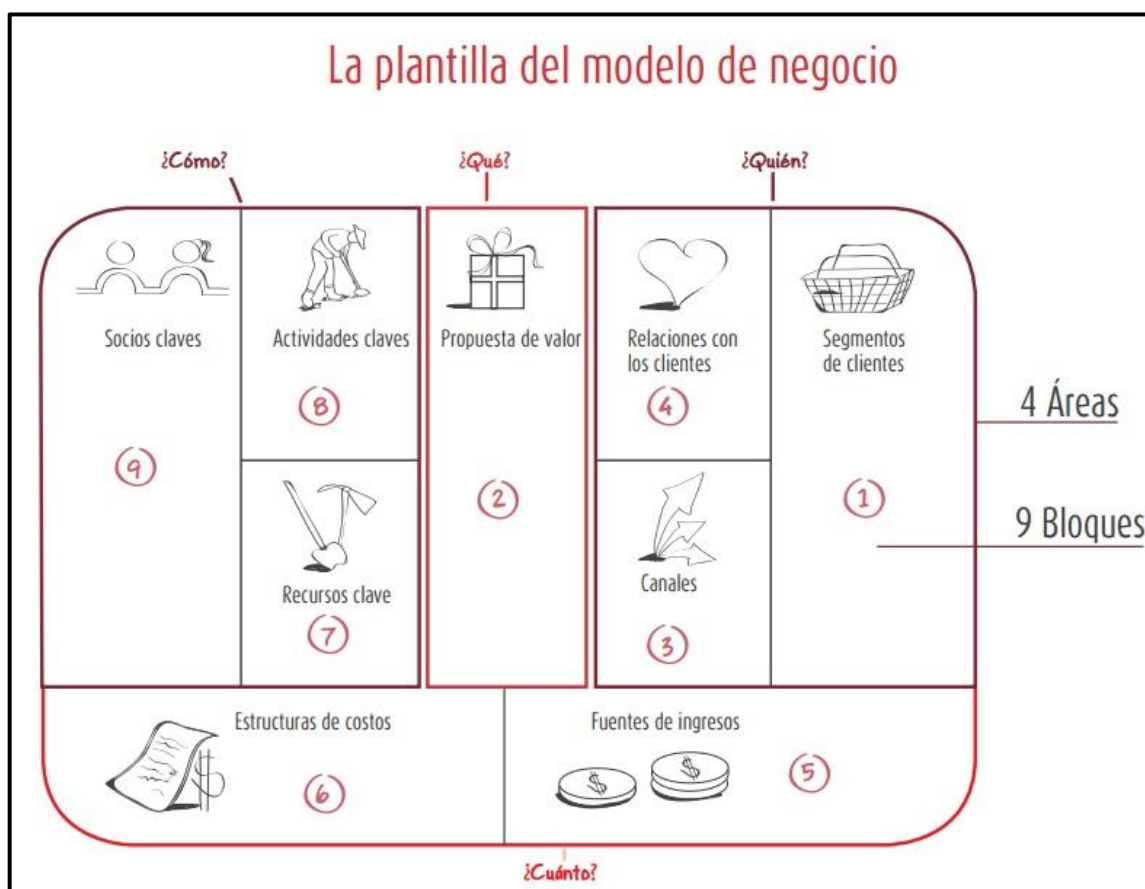


Figura 2.6. La Plantilla Modelo de Negocios. Fuente: (Lundy, 2014)

LOS NUEVE MODULOS DEL MODELO CANVAS:

El modelo Canvas lo conforman 9 bloques que desarrollan preguntas planteadas anteriormente y que nos ayudará a validar la forma de hacer un negocio:

1. **Segmentos de clientes:** los diferentes grupos de personas o entidades a las que dirigimos las propuestas de valor. Para quien creamos valor? Nos dirigimos a uno o a diferentes segmentos? (Mercado de masas, nicho de mercado, mercado segmentado ...)
 “Los clientes están en el núcleo del modelo de negocio porque sin ellos ningún negocio podría subsistir. Es importante entender las necesidades de

los clientes o los segmentos de clientes para determinar cómo satisfacer sus necesidades de la mejor forma. Para los pequeños productores, generalmente los consumidores son desconocidos, lo que hace aún más importante que se invierta tiempo para entender sus necesidades y preferencias. En el caso de las organizaciones de productores, los segmentos de clientes pueden ser distintos tipos de compradores y, bajo un enfoque de negocios incluyentes, estos productores podrían ser vistos como un segmento de clientes (alguien a quién vender), pero esta caja de herramientas se enfoca más en la inclusión de estos pequeños productores como proveedores (alguien a quien comprar)” (Lundy, 2014).

2. **Propuestas de valor:** el conjunto de productos y servicios que crean valor para un segmento de mercado específico. El objetivo es solucionar los problemas de los clientes y satisfacer sus necesidades mediante propuestas de valor. ¿Qué problema ayudamos a solucionar? ¿Qué valor ofrecemos a nuestros clientes? Hay que plantearlo desde la perspectiva de "qué quiere comprar nuestro cliente" versus "qué vendemos".

La propuesta de valor es la razón por la que los clientes escogen su producto o servicio sobre los demás. Para identificar la propuesta de valor para cada cliente o segmento de clientes, considere el problema o la necesidad que su bien o servicio satisface. En la mayoría de los casos, la propuesta de valor tiene un componente tangible que incluye todas las características perceptibles por los sentidos, como el tamaño del producto, la composición nutricional, el color, sabor y olor. Las características intangibles no se pueden percibir directamente e incluyen propiedades de salud, características de origen del producto o características del proceso de producción, como la agricultura orgánica o el Comercio Justo. (Lundy, 2014)

3. **Canales de comunicación,** distribución y venta: la forma en que la empresa establece contacto con los diferentes clientes y cómo les proporciona la propuesta de valor.

“Los canales se refieren a cómo el producto o el servicio llega al cliente y se interrelaciona con él. En el caso de los productos agrícolas, el canal de ventas suele ser equivalente a la cadena de logística de suministro, la cual transfiere el producto entre el productor y el consumidor final.” (Lundy, 2014)

4. **Relación con los clientes:** los diferentes tipos de relaciones de la empresa con cada segmento de clientes, que establecen y mantienen de forma independiente para cada segmento. En función de cada cliente, adaptaremos el discurso.

“Un modelo de negocio también debe describir el tipo de relación que se quiere establecer con cada segmento de clientes para entregar el producto o la propuesta de valor. Las relaciones pueden variar, desde relaciones personales hasta relaciones automatizadas. Considere los siguientes aspectos:” (Lundy, 2014)

5. **Ingresos:** se generan cuando los clientes adquieren las propuestas de valor que ofrece la empresa.

“La fuente de ingresos de nuestra compañía debe estar compuesta de la siguiente dinámica: Una propuesta de valor que se acerque a los clientes a través de cierto canal, apoyada por un tipo de relación particular.” (Lundy, 2014)

6. **Recursos y capacidades clave:** los activos necesarios para el modelo de negocio, incluidas las personas de la empresa y sus capacidades.

“Los recursos clave de una organización describen los medios físicos, intelectuales, financieros o humanos que son esenciales para crear y sostener la propuesta de valor, presentarla al mercado, establecer relaciones con los clientes y generar ingresos.” (Lundy, 2014)

7. **Actividades clave:** las acciones necesarias que deben llevarse a cabo. Habrá que saber si contamos con las capacidades necesarias (y recursos clave) para llevar a cabo estas actividades.

“Las actividades clave de una organización son cruciales para el funcionamiento exitoso de la empresa. Al igual que los recursos clave, las actividades requieren generar y mantener la propuesta de valor, presentarla a los mercados, mantener las relaciones con el cliente y generar ingresos.” (Lundy, 2014)

8. **Alianzas clave: las alianzas,** los socios, incluso los proveedores que necesitamos para el éxito del modelo de negocio. Quizá algunas actividades se pueden externalizar y / o determinados recursos se pueden adquirir fuera de la empresa.

“Muy pocos modelos de negocio pueden operar sin el soporte de una red de socios clave. Los socios pueden ser divididos en dos grupos: a. Socios directos, con quienes la compañía opera su modelo de negocio central (como los productores, transportadores, proveedores de insumos, etc.) b. Socios indirectos, quienes apoyan o facilitan el desarrollo del modelo de negocio (como las Instituciones financieras, los centros de investigación, las universidades, las ONG, las agencias del sector público, los gobiernos locales, etc.)” (Lundy, 2014)

9. **Gastos:** toda la puesta en marcha de un negocio para poder elaborar y hacer llegar la propuesta de valor a los clientes tiene unos costes asociados. ¿Cuál es la estructura de costes?

“Esta estructura describe los costos en los que se incurre por la creación y entrega de la propuesta de valor, el mantenimiento de las relaciones con el cliente y la generación de ingresos. Estos costos pueden ser calculados una vez los recursos y las actividades clave han sido identificadas.” (Lundy, 2014).

A continuación se muestra la Figura 2.7. Bloques del Modelo de Negocios, en la cual se aprecia la interacción y la ubicación de cada uno de los bloques que conforma el modelo de negocios CANVAS.

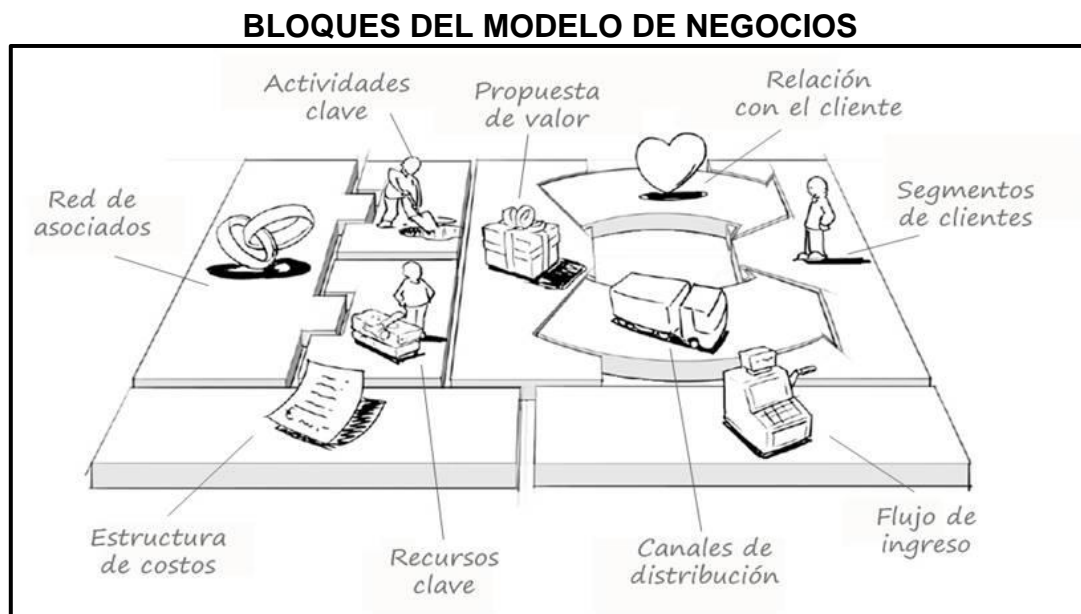


Figura 2.7. Bloques del Modelo de Negocios. Fuente: (Osterwalder & Pigneur, 2011).

2.3. CONCLUSION

No existe una receta para llevar a cabo un emprendimiento tecnológico o empresarial de éxito. Existen sí, ejemplos de startups que tuvieron éxito, y las que fallaron. Los modelos Waterfall y Lean Startups, son muy utilizados en negocios de tecnologías de información o desarrollo de software, como es caso de Telefónica que desde el año 2014 acelera procesos de innovación aplicando el modelo Lean Startups.

En los últimos años se han identificado algunos patrones que pueden ayudar a atenuar de cierta forma el fracaso de nuevos emprendimientos. En general, dos tendencias principales se han manifestado: el surgimiento de metodologías que sirven como guías útiles para emprendedores y el aumento de recursos/fuentes de financiamiento para emprendimientos.

El conocimiento de Metodologías de Modelos de Negocio como Satage Gate, permite la innovación y desarrollo de nuevos productos y establece las etapas de como lanzar un nuevo producto con gran probabilidad de éxito; las metodologías como Business Model Canvas y Lean Startup (descritos en este artículo) no garantiza el éxito automático de una startup, pero su adopción puede ser más útil que usar la estrategia “just do it”; para desarrollar, hacer o reinventar un modelo de negocio que permita lograr con éxito el posicionamiento de un nuevo proyecto empresarial, dentro de una economía global altamente competitiva.

La vinculación de pequeños productores de frutas para fomentar la agroindustria a través de una asociación que permita fomentar el desarrollo agrícola y social de la región apoyados en modelos productivos que faciliten el ingreso de sus productos a los mercados dinámicos, provee una oportunidad para reducir la pobreza más rápidamente, asegurando que los productos sean comercialmente viables e innovadores, con valor agregado y de esta manera se beneficie a los pequeños productores con la posibilidad de enfrentar los retos de la economía regional y global, mejorando su calidad de vida.

De acuerdo a las características de la idea de negocio y el alcance a desarrollar, se establece al Modelo de Negocio Canvas propuesto por Alexander Osterwalder y Yves Pigneur, como el modelo que puede adaptarse y desarrollarse con gran éxito a los requerimientos del proyecto.

A continuación se muestra una Figura 2.8., con información básica del Lienzo del Modelo Canvas al Proyecto de implementación de una Planta Procesadora de Frutas Tropicales y Comercialización de los Productos Elaborados, Ubicada en Pendales, Municipio de Luruaco, Departamento del Atlántico.

CAPITULO 3. PROPUESTA DE DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO

INTRODUCCION

A la hora de emprender un nuevo proyecto productivo en la cual interviene la comunidad de Matamba, asociada y representada por APROSOL, se coincide en que se debe elaborar un Plan de Empresa que recoja en forma ordenada todos aquellos elementos que deben evaluarse para decidir o no, crear un proyecto empresarial.

Este proyecto intenta utilizar las herramientas modernas de desarrollo de modelos de negocios y definición de una propuesta de valor, para el fomento agrícola de la fruta de mango, fortaleciendo las asociaciones campesinas y la agroindustria y mejorando el ámbito social y cultural de la región, debido a la oportunidad de ofrecer un producto autóctono como es el mango, pero con un valor agregado al ser ofrecido como pulpa de mango, para ser consumido en diferentes preparaciones, siendo entre la más comunes jugos y compotas.

Previamente se requiere un análisis y evaluación de la propuesta, seguido de un estudio, reflexión y verificación de la implementación del modelo al proyecto de negocio de una forma planificada y organizada, para lograr el éxito esperado.

Se aplicará la lógica organizacional y empresarial dentro del alcance y la información disponible para crear, entregar y capturar valor, a través de un modelo de negocios ajustado a las necesidades del problema previamente explicado.

3.1. FACTORES CLAVES PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIOS

El desarrollo de un nuevo negocio parte de la generación de una idea, pero muchas veces el éxito de un negocio está dado por transformar esta idea en una oportunidad ganadora que genere un valor agregado.

El modelo de negocio se describe en forma general como un esquema empresarial o comercial que responde a la pregunta: ¿cómo a través del mismo puedo generar ingresos y obtener utilidades?.

Existen varias definiciones de modelo de negocios al igual que diferentes modelos de innovación en el desarrollo de nuevos negocios los cuales están muy ligados al tipo de negocio a emprender.

En el caso del presente proyecto, podemos definir el modelo como un negocio o empresa que genera valor a través de la utilización de la cadena de valor o en otras palabras de la transformación de una materia prima en un producto final con valor agregado.

El modelo de Alexander Osterwalder – CANVAS - es el modelo que se ajusta a los intereses del presente proyecto teniendo en cuenta su facilidad de aplicación e implementación de acuerdo a las características del negocio a implementar, para lograrlo tendremos en cuenta los siguientes factores:

3.1.1. Dinámica del Modelo de Negocios

Se debe tener en cuenta un modelo de negocios dinámico, es decir, que es muy probable que el modelo de negocios inicialmente planteado en este proyecto no se mantenga, lo cual significa que el modelo debe ser capaz de adaptarse a los cambios de la empresa debido a cambios en su entorno, el mercado, su interior u otro factor que afecte su estabilidad.

3.1.2. Estrategia y Entorno

Se debe tener en cuenta que el tipo de modelo de negocio que se esté definiendo debe estar relacionado a la estrategia y al mismo tiempo al entorno de la empresa. De aquí se determina la sostenibilidad y el enfoque de rendimiento al igual que la ventaja competitiva desarrollada en su entorno.

Para establecer la estrategia organizacional, definimos la matriz DOFA a continuación:

MATRIZ DOFA

DEBILIDAD	IMPACTO	ESTRATEGIAS DE MITIGACION
Insuficientes capacidades administrativas y organizacionales para consolidar iniciativas productivas	Imposibilidad de desarrollar modelos productivos exitosos que generen desarrollo económico y productivo de la región.	Programas de capacitación y fortalecimiento de organizaciones asociativas, manejo de finanzas y conceptos administrativos.
El producto es nuevo en el mercado.	Tiene impacto negativo al no ser conocido y estar posicionado en el mercado.	Estrategias promocionales del producto para generar confianza en el cliente.
Baja capacidad de producción agrícola de mango	Se cuenta con un proceso y maquinaria limitada por la capacidad de 1 ton/h de pulpa de mango por baja producción de fruta.	Establecer estrategias de crecimiento y producción agrícola implementación de BPA
Estructura organizacional y modelo de negocios en proceso de diseño.	Como la empresa está iniciando, no se tiene una estructura organizacional conformada y con experiencia.	Definir la estructura organizacional y consolidar el modelo de negocios.
Necesidad de implementación de gestión de Inocuidad Alimentaria para producir y elaborar productos alimenticios	Imposibilidad de producción hasta obtener acta de concepto FAVORABLE por parte de INVIMA	Dar cumplimiento a la Resolución 2674 de 2013 BPM, del Ministerio de Salud y Protección Social
OPORTUNIDADES	IMPACTO	ESTRATEGIAS DE SOSTENIMIENTO
Posibilidad de desarrollo de nuevos productos.	Impacto positivo por la posibilidad y oportunidad de tener un portafolio de productos más amplio de productos, como nuevos productos, nuevos sabores.	Establecer proyectos de factibilidad y desarrollo de nuevos productos. Realizar estudio de mercado para establecer oportunidades

<p>Exploración de nuevos segmentos</p> <p>Creación de un fondo de bienestar para los asociados al proyecto, contemplando principalmente la salud y la educación como pilares.</p> <p>Confianza y apoyo del gobierno en programas de fortalecimiento productivo agropecuario</p>	<p>Generar impacto positivo con la posibilidad de llegar a cubrir nuevos nichos de mercados, diversificación de productos, continuidad de producción.</p> <p>Generación de confianza y seguridad en los integrantes de la comunidad de Matamba dueños del proyecto, además de ser beneficiados.</p> <p>Oportunidades de generación de nuevos proyectos a fin con el proyecto actual que permita fortalecer la agroindustria y beneficio al sector</p>	<p>Explorando nuevos mercados, alianza con empresas del sector comercial, con experiencia que permita cumplir este objetivo.</p> <p>Estudio de factibilidad de la creación del fondo, lineamientos legales y estatutarios para su conformación.</p> <p>Acercamiento a las entidades públicas de apoyo económico, técnico y social, para establecer lineamientos y presentar nuevos proyectos de fortalecimiento agroindustrial de la región.</p>
FORTALEZA	IMPACTO	ESTRATEGIAS DE MITIGACION
Innovación Tecnológica	Se adquieren equipos nuevos que permitan realizar un proceso dentro de los estándares de calidad e inocuidad, que permiten al mismo tiempo un proceso productivo eficiente. Los equipos están diseñados originalmente para pulpa de mango pero pueden adaptarse a otras tipos de frutas.	Adquisición de equipos con empresas del sector con conocimiento en la preparación de pulpas de frutas. Mejoramiento continuo de los procesos que permita hacer reinversiones o cambios al mismo para obtener productos de mejor calidad y productividad.

Innovación en modelos de negocios	El modelo de negocios planteado en este proyecto a pesar de que sea utilizado posiblemente en otras empresas, podemos asegurar que es un modelo innovador inclusivo de la comunidad, empresa privada y empresas sin ánimo de lucro con apoyo de instituciones gubernamentales.	Diseño del modelo de negocios e implementación del mismo con la convicción del éxito de su resultado.
Autosuficiencia de materias primas	Es un impacto positivo el contar con los proveedores de la fruta de mango como principales asociados a la empresa productiva, permitiendo cerrar el ciclo con la producción de pulpa de fruta.	Fomento de cultivos sostenibles y tecnificados a través de capacitación al agricultor para garantizar así el crecimiento productivo y el abastecimiento de la fruta así como la calidad de la misma.
Producción integral y sostenible de pulpa de fruta.	Oportunidad de crear un ciclo productivo sostenible amigable con el medio ambiente al tener oportunidad de utilizar los desechos del proceso productivo como insumo de abono en la producción de frutales.	Se realiza a partir del reciclaje y reutilización de los subproductos o desechos sólidos que se obtiene de la producción de pulpa, para luego ser destinado a la conversión de abono orgánico.
AMENAZAS	IMPACTO	ESTRATEGIAS DE SOSTENIMIENTO
Variación en los precios de la materia prima (fruta) por alta demanda por empresas productoras de pulpa de	Si no se tiene un control en el abastecimiento de la fruta y en los precios de la materia prima (fruta de mango), se puede	Establecer una estrategia de precio y aprovisionamiento adecuada, que permita el abastecimiento sin

fruta.	tener una variación importante en el costo del producto.	inconvenientes durante el periodo productivo con las familias que conforman la comunidad de Matamba.
Manipulación inadecuada de la materia prima y el producto en los sitios de recolección y almacenamiento para traslado posterior a la planta para consumo	El manejo inadecuado del producto durante el proceso de recolección y transporte a la planta productiva puede afectar la calidad y el rendimiento de la planta.	Realizar programas de BPA – Buenas Prácticas Agrícolas a la comunidad asociada al proyecto con el fin de disminuir el riesgo inherente a esta amenaza.
Impactos negativos y rechazo de la comunidad de Los Pendales a la construcción de una planta productiva en su localidad.	Este rechazo puede ocasionar atrasos en la obra de construcción, arranque y puesta en operación de la planta, con pérdidas económicas asociadas.	Se debe realizar un programa de socialización del proyecto a la comunidad, indicando los beneficios que trae el fortalecimiento productivo y social de la región con ideas de negocio de éxito.

3.1.3. Función del Modelo de Negocio

Un modelo de negocio exitoso representa una mejor forma de hacer las cosas en comparación con otros modelos existentes, todos los modelos de negocios son variaciones de la cadena de valor existentes dentro del mismo negocio y no todas las empresas son conscientes de la existencia de este modelo de negocio, por lo que normalmente no lo estructuran formalmente.

Por lo anterior se establece que la función del modelo de negocio consiste en definir cuál es la propuesta de valor de los recursos valiosos para un mercado objetivo.

3.1.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio

La mayoría de modelos de negocios de nuevas empresas u organizaciones son modelos jóvenes que les falta madurez y por ende estabilidad.

Los modelos de negocios deben ser escalables, es decir deben permitir el desarrollo y la madurez lo cual es difícil de entender y aplicar en empresas jóvenes.

Para lograr la sostenibilidad de los modelos de negocios, se debe tener en cuenta la dinámica de los modelos, su facilidad de adaptación a los cambios y su desarrollo continuo permitiendo así su sostenibilidad en el tiempo.

3.1.5. Evaluación del Modelo de Negocio

El modelo de negocio debe permitir su evaluación, lo cual se logra a través del análisis de si los objetivos de la empresa se encuentran alineados con los objetivos del modelo y de la medición de efectividad y eficacia del mismo con respecto a estos objetivos.

3.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES Y REQUISITOS DE CADA BLOQUE DEL MODELO CANVAS

A continuación en la Figura 2.8. ilustramos la plantilla del Modelo de Negocios de la planta Pulpa de Luruaco y presentamos una breve descripción de cada uno de los 4 bloques y los 9 módulos presentados por Alexander Osterwalder.

MODELO DE NEGOCIOS PLANTA PULPA DE LURUACO

Alianzas Clave:  <ul style="list-style-type: none"> * Asociación APROSOL * Fundación GAIA * C.I. Derivados Latinoamericanos * Apoyo Incoder 	Actividades Clave:  <ul style="list-style-type: none"> * Implementación planta productiva * Gestión administrativa y productiva 	Propuestas de Valor:  <ul style="list-style-type: none"> * Desarrollo productivo y social de la región * Modelo asociativo que agrupa 50 familias * Fortalecimiento agrícola de frutales * Oferta pulpa de frutas natural con bajo preserv. 	Relación con clientes:  <ul style="list-style-type: none"> * Comunicación directa y a través del distribuidor para satisfacer al cliente 	Segmentos de mercado:  <ul style="list-style-type: none"> * Clientes Industriales, productores de jugos * Grandes consumidores (Unidades militares, colegios, restaurantes) * Clientes consumidores finales
Estructura de Costes:  <ul style="list-style-type: none"> * Costos Materia Prima * Costos de Producción (Insumos, Servicios, Mano de Obra, etc) * Costos de distribución y venta 		Fuentes de Ingresos:  <ul style="list-style-type: none"> * Aporte inicial Incoder * Contrapartida de aliados del proyecto * Ventas de producto con valor agregado 		

Figura 2.8. Modelo de Negocios planta Pulpa de Luruaco, Fuente: Elaboración Propia

COMO?

3.2.1. Alianzas Claves

Dentro del diseño del modelo de negocio se revisó y analizó la información correspondiente a la propuesta de negocio y al origen del proyecto con la propuesta inicial de la comunidad de Matamba representada por la Asociación Aprosol, correspondiente al Fortalecimiento Productivo con la Implementación de una Planta Procesadora de Frutas Tropicales y la Comercialización de los Productos Elaborados.

En la etapa del análisis del problema se elaboró un árbol de problema en donde se identifica que uno de los problemas más importantes es la falta de conocimiento y experiencia en la implementación de un modelo de negocios exitoso. Es así como se inició la tarea objeto de este proyecto de encontrar un modelo referente y a partir de este desarrollar un nuevo modelo de negocios que se ajuste con éxito al problema identificado.

3.2.1.1. Propuesta

Se propone realizar un modelo de negocios inclusivo en donde se establezca una relación comercial entre la comunidad de Matamba, conformada por 50 familias campesinas pequeñas productoras de frutas; representadas por la Asociación Aprosol, entidad conformada sin ánimo de lucro y quien a su vez realizó convenio con la Fundación GAIA, entidad también sin ánimo de lucro para llevar a cabo la etapa inicial de diseño, construcción y montaje de la planta procesadora de frutas.

A partir de lo anterior se propone anexar una nueva empresa de carácter legal y cuya finalidad sea comercializar los productos correspondientes a la materia prima y producto terminado. Esta empresa es de libre inversión y no es una entidad sin ánimo de lucro.

El modelo se puede observar mediante la Figura 3.9. a continuación:

ALIANZA EN EL MODELO DE NEGOCIOS



Figura 3.9. Alianza Modelo de Negocios planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia

De esta forma el Modelo de Negocios sería un modelo de negocios inclusivo donde:

- Asociación Aprosol representa 50 familias campesinas pequeñas productoras de frutas pertenecientes a la comunidad de Matamba.
- Asociación Aprosol, empresa sin ánimo de lucro, es el representante de la planta procesadora de frutas Pulpa de Luruaco.
- La Fundación GAIA, empresa sin ánimo de lucro, será la encargada de gestionar administrativa y operacionalmente la planta procesadora de frutas.
- C.I. Derivados Latinoamericanos u otra empresa aliada interesada en un proceso de Maquila, será el cliente y tendrá la oportunidad de negociar con la Fundación GAIA, el proceso de Maquila de fruta de Mango u otra fruta que requiera como materia prima para el proceso de fabricación de sus productos elaborados; tendrá propiedad sobre la materia prima, material de empaque, producto terminado y subproductos derivados del proceso de despulpado de la fruta. De igual forma si el cliente tiene sus productos bajo registro o permiso sanitario podrá empacar bajo las condiciones establecidas de inocuidad sus productos en la planta Pulpa de Luruaco.

NOTA: El presente Modelo de Negocio se proyecta con las entidades interesadas que hicieron parte del estudio y análisis del proyecto, sin embargo la Fundación Aprosol como representante de la comunidad de Matamba y tenedor de la planta Pulpa de Luruaco, podrá celebrar contratos y ejecutar el Modelo de Negocio aquí planteado con aliados libres de escogencia.

3.2.1.2. Propuesta de Modelo de Negocio tipo Maquila

En el diseño del modelo de negocios para la planta de Pulpa de Luruaco, se ha planteado la figura negocios con una empresa Comercial que se encargue de los procesos de mercadeo y venta del producto con su propia marca. Esto significa que la planta **Pulpa de Luruaco** funcionaría y operaría como una empresa quien recibe la materia prima comprada a los asociados a través del Cliente - Comercializador y una vez procesada y convertida en pulpa de fruta como valor agregado y empackada en las presentaciones definidas por el Cliente - Comercializador con sus propias marcas, se entrega a éste, quien reconocerá al transformador del producto el valor de los gastos de producción y administrativos que se derive de la operación de Maquila. Esta interrelación se muestra gráficamente en la figura 3.10. a continuación:

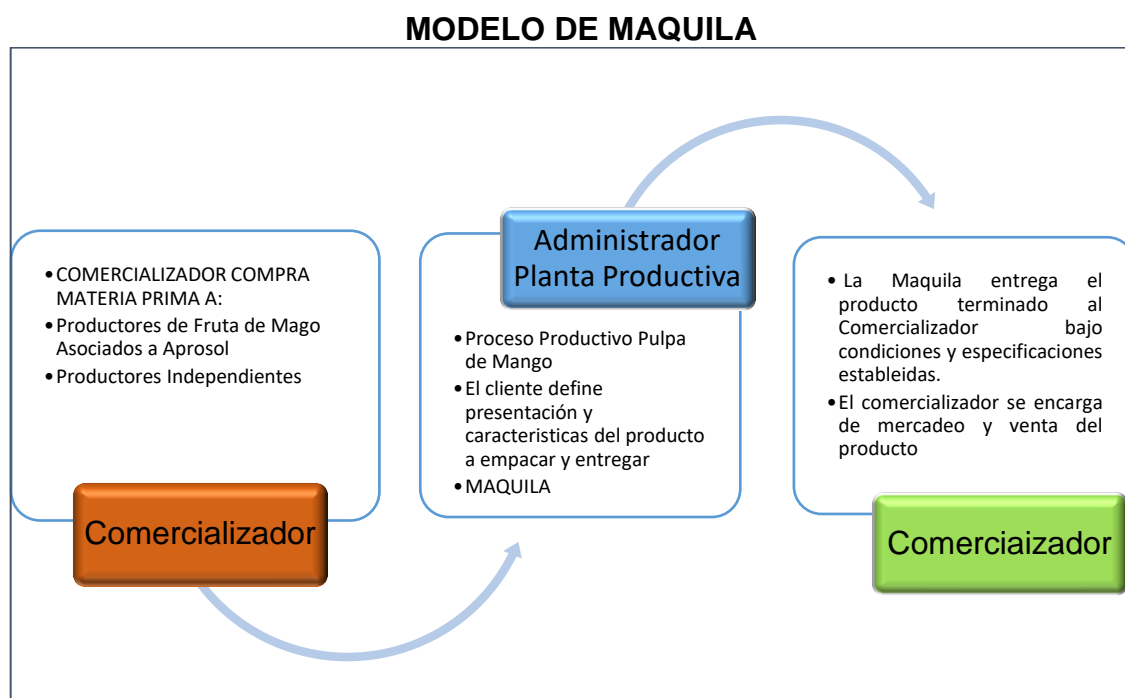


Figura 3.10. Modelo de Negocio Tipo Maquila. Fuente: Propia

3.2.2. Actividades Clave

3.2.2.1. Definición del Diagrama de Flujo del proceso productivo

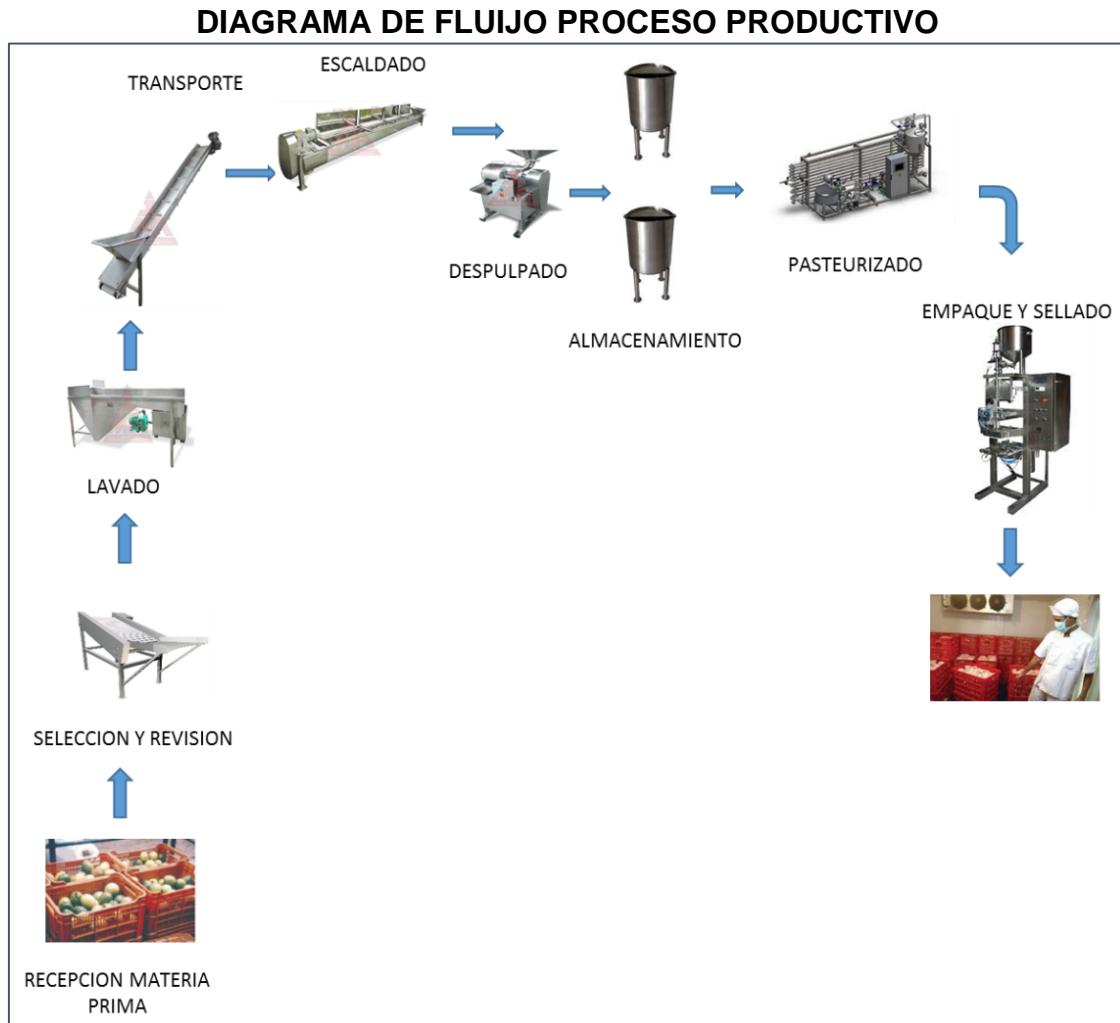


Figura 3.11. Diagrama de Flujo planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia

El diagrama anterior Figura 3.11. muestra el diagrama de flujo con los equipos prototipo que se instalaron en la planta, se puede apreciar que las actividades inician con la recepción de la materia prima, seguido de selección y lavado de la fruta, posteriormente un elevador lleva la fruta a un escaldador que se encarga de macerar y escaldar o aflojar la cáscara para luego ingresar a la despulpadora y refinadora, tanque de pulpa de fruta para mezcla de aditivos y control de calidad y finalmente pasteurizado y empackado.

3.2.2.2. Diagrama de Bloque del Proceso

A continuación se ilustra mediante un diagrama de bloques, el proceso productivo de la planta despulpadora, Figura 3.12.

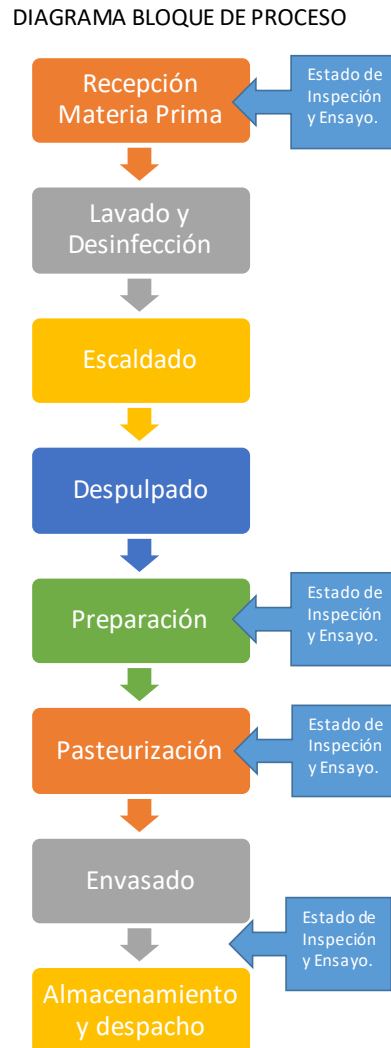


Figura 3.12. Bloque de Proceso planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia

3.2.2.3. Actividades importantes del Negocio

Dentro de las actividades importantes y generales para el funcionamiento de la empresa encontramos:

- Gestión financiera, encargada de buscar los recursos para la operatividad de la planta, así como el control de los subprocesos de: compras de equipos, Gestión de Cartera, Gestión de Contabilidad y Costos, Manejo de Caja y Bancos, Gestión Comercial y Financiera con el Cliente de Maquila.
- Gestión del Recurso Humano, encargado del manejo del recurso humano, incluida contratación o despidos, desarrollo y capacitación, nómina, entre otros.
- Gestión Productiva, responsable de todos los procesos productivos, procesos de fabricación, y empaque, dirección y manejo de recursos operativos, planeación de producción.
- Gestión de Calidad y Ambiental, tiene como responsabilidad asegurar la calidad de los procesos desde la llegada de la materia prima, producto en proceso hasta la salida del producto final. Atención del cliente y usuarios, atención de quejas y reclamos.

3.2.3. Recursos Claves

3.2.3.1. Infraestructura Física

La planta **Pulpa de Luruaco** cuenta con un terreno de 10.000 m², ubicado en un predio adquirido por la comunidad de Matamba, en el municipio de Luruaco, Departamento del Atlántico, que consta de un LOTE de terreno de una hectárea, la cual se segrega del predio de mayor extensión denominado SOCAVON, cuya extensión consta de 15 Hectáreas + 3.500 m², cuyas medidas y linderos se encuentran consignados en la Resolución No. 01134 de fecha 30 de Julio de 1990 otorgada por el Instituto de Reforma Agraria INCORA, anotada en la oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Sabanalarga –Atlántico en el folio de matrícula No. 045-22197.

En este terreno se construyó una bodega con un área de 500 m² aproximadamente, con todas las condiciones físicas mínimas para la operación de la planta. Ver Gráficas a continuación.

La siguiente Figura 3.13. muestra el layout general del terreno y la estructura de la bodega donde funcionará la planta y la Figura 3.14. muestra el layout en detalle de la distribución de los equipos en la planta:

LAYOUT GENERAL PLANTA PULPA DE LURUACO

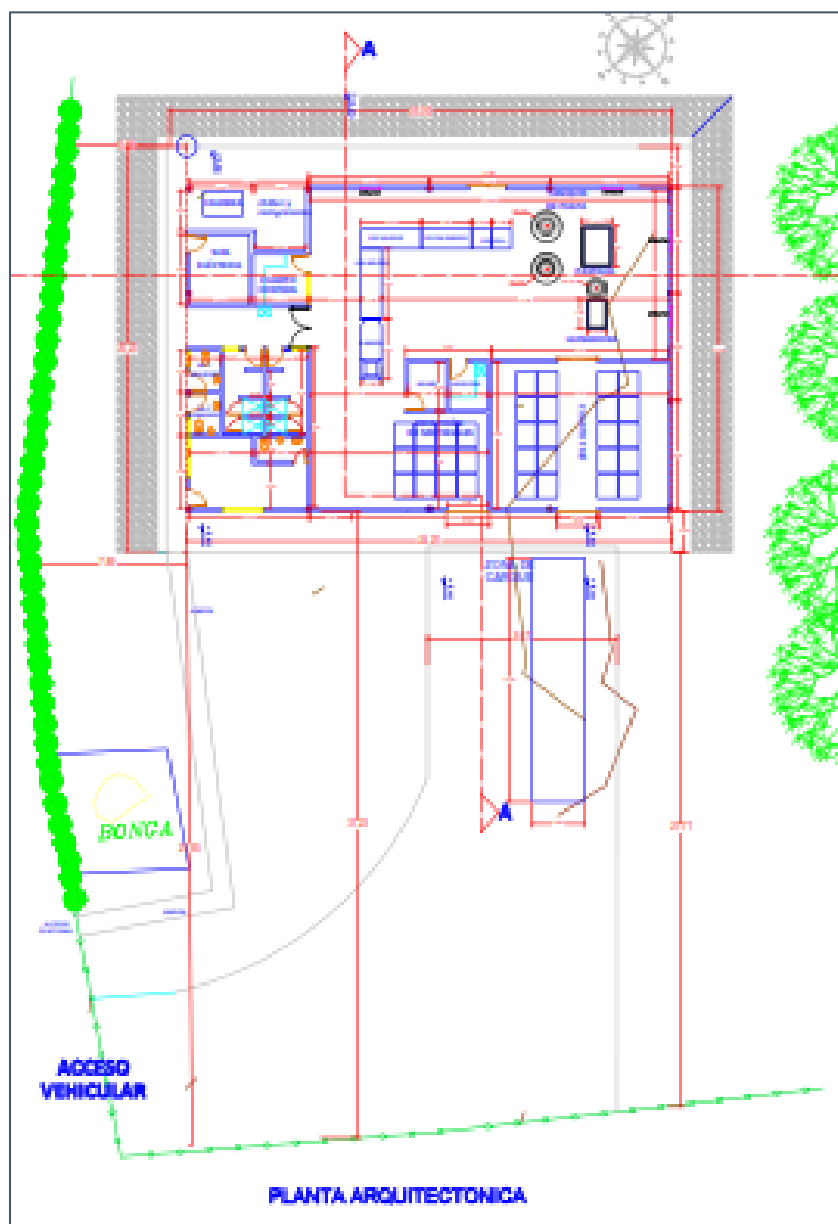


Figura 3.13. Layout de planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia

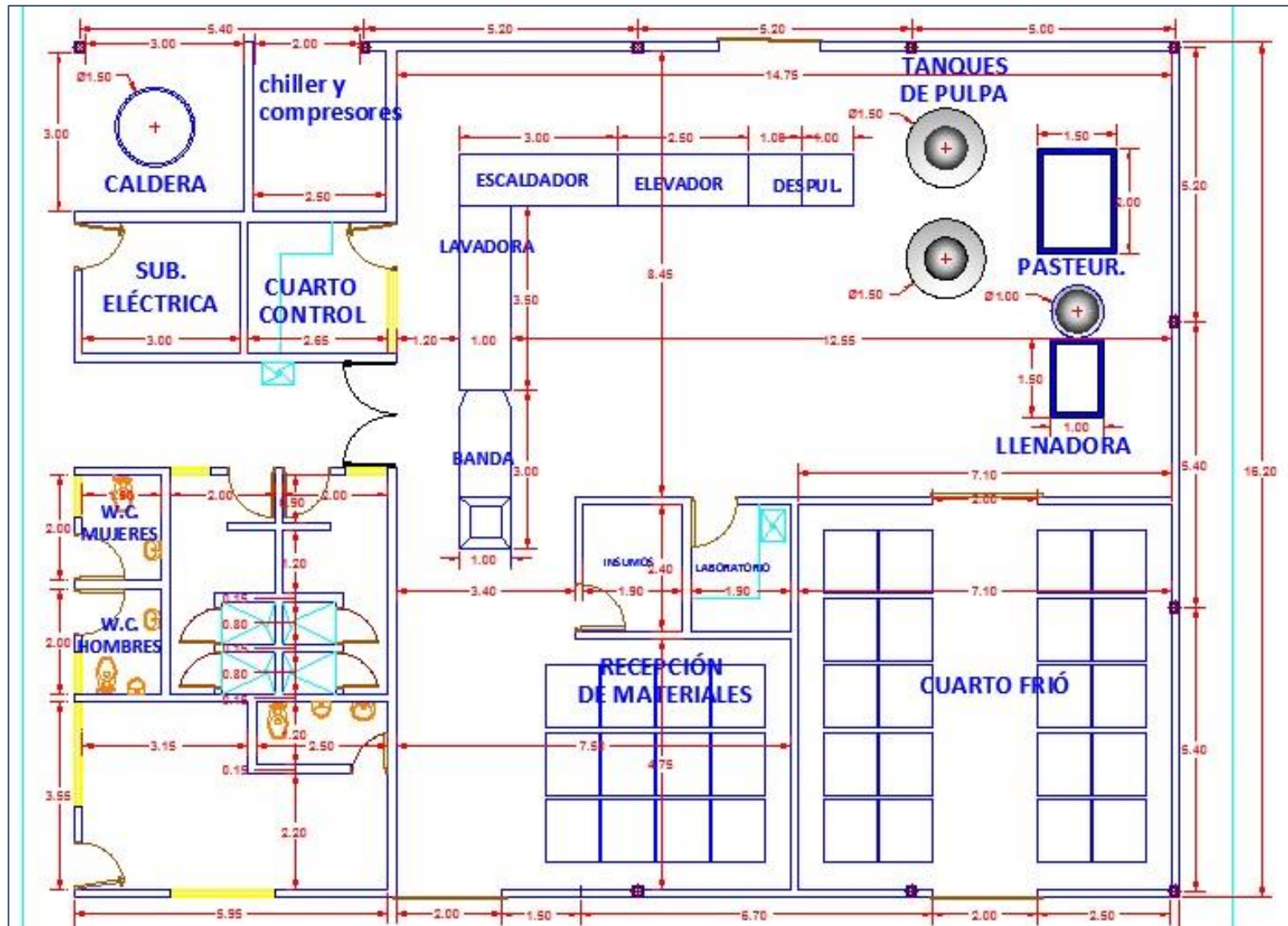


Figura 3.14. Detalle Layout de planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia

A continuación se ilustra los detalles de la construcción de la bodega con la Figura 3.15 el corte arquitectónico A-A, en la figura 3.16. el corte arquitectónico B-B:

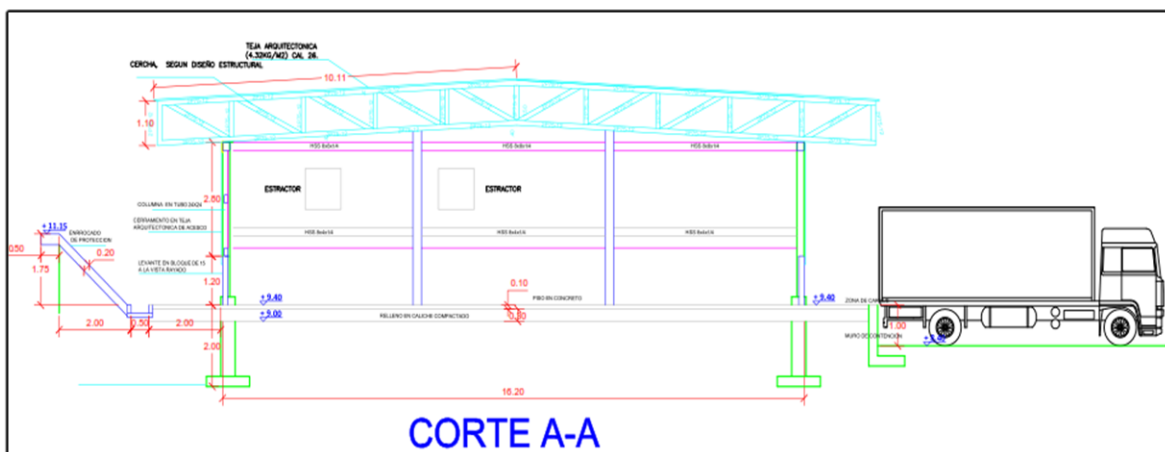


Figura 3.15. Detalle Corte A-A de planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia

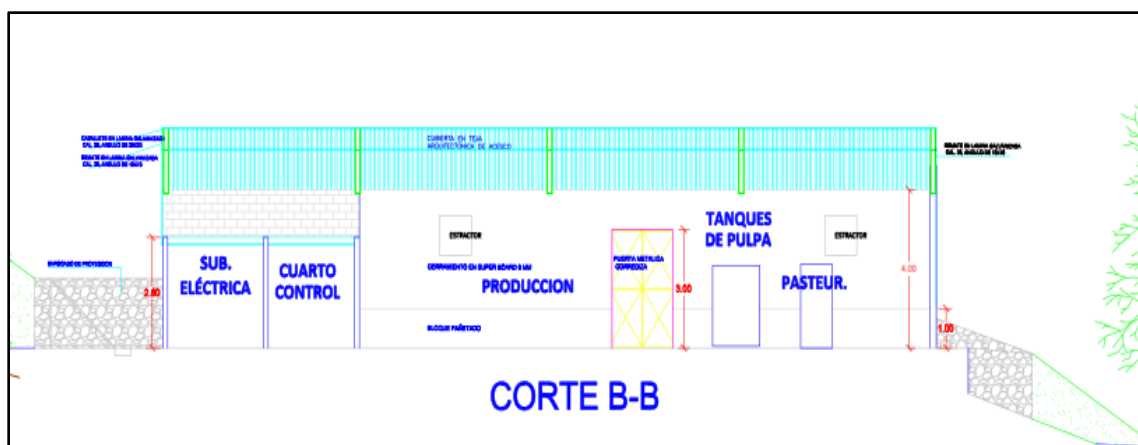


Figura 3.16. Detalle Corte B-B de planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia

Siguiendo con los detalles arquitectónicos, a continuación se ilustran los detalles de las fachadas de la bodega en la Figura 3.17. la fachada Noroeste y en la Figura 3.18. la fachada sureste:

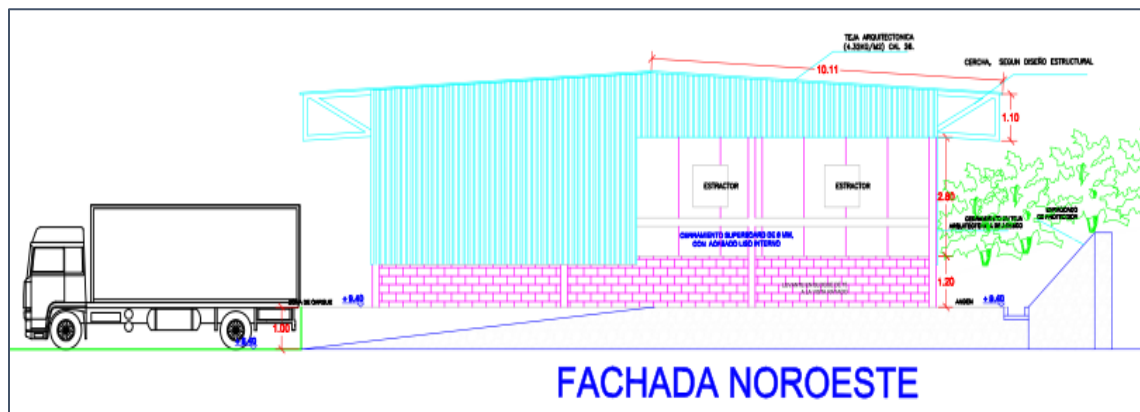


Figura 3.17. Detalle Corte Fachada Noroeste planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia



Figura 3.18. Detalle Corte Fachada Sureste planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia

3.2.3.2. Maquinaria y Equipos

Se adquirió toda la maquinaria y equipos nuevos para la operación de la Planta **Pulpa de Luruaco**, para el proceso de despulpe y extracción de pulpa de Mango específicamente, sin embargo esto no limita la planta a procesar otro tipo de frutas con alguna adecuación y ajustes técnicos en procedimientos y equipos para cualquier cambio. Los equipos adquiridos para el proceso son según la Tabla 3.1.:

MAQUINARIA Y EQUIPOS

ITEM	Equipo	Presupuesto \$
1	Banda Transportadora de selección	\$ 23.000.000
2	Lavadora de Frutas	\$ 22.000.000
3	Banda Elevadora	\$ 18.000.000
4	Escaldadora	\$ 25.000.000
5	Despulpadora y Refinadora de Frutas	\$ 19.000.000
6	Tanque de recibo de Pulpa	\$ 9.000.000
7	Bombas	\$ 12.000.000
8	Pasteurizador	\$ 30.000.000
9	Chiller	\$ 25.000.000
10	Torre de Enfriamiento	\$ 22.000.000
11	Llenadora Dosificadora	\$ 26.000.000
12	Caldera de Vapor	\$ 24.000.000
13	Bascula	\$ 5.500.000
14	Equipos de Laboratorio	\$ 25.500.000
15	Cuarto Frio	\$ 40.000.000
TOTAL		\$326.000.000

Tabla 3.1. Inversión Maquinarias y Equipos. Fuente: Propia

3.2.3.3. Recursos Humanos

De acuerdo al modelo planteado en el cual la Fundación GAIA, es el administrador de la planta procesadora de frutas, se establece un organigrama a continuación que permite definir la estructura organizacional y su jerarquía de decisión y responsabilidad. Ver Figura 3.19.

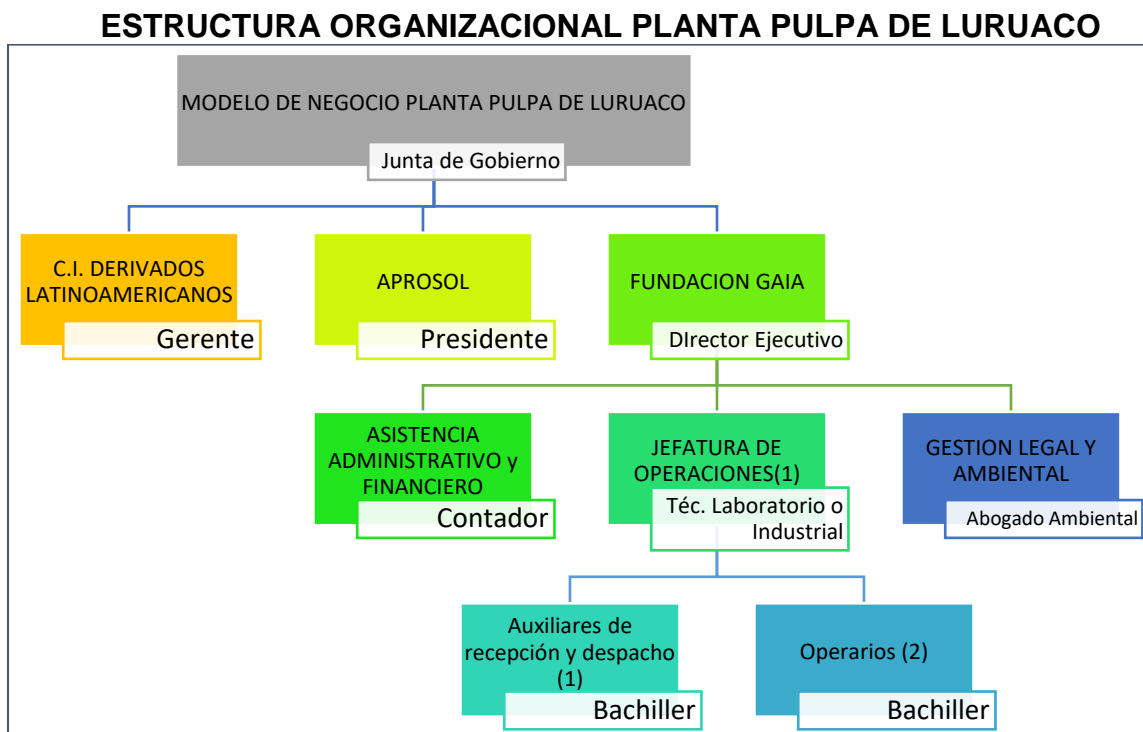


Figura 3.19. Estructura Organizacional planta Pulpa de Luruaco. Fuente: Propia

Se establecen 3 niveles en la Estructura Organizacional:

Nivel 1. En la cual se establece una junta de Gobierno conformada por el Gerente de C.I. Derivados Latinoamericanos u otro aliado como cliente de Maquila, Aprosol como representante de la comunidad de Matamba y tenedor de la planta productiva y Aprosol u otra Fundación sin ánimo de Lucro como administrador y operador de la planta productiva.

- Gerente - C.I.Derivados Latinoamericanos u otra Empresa Aliada, tiene la responsabilidad de representar a la empresa cliente contratista del proceso de maquila y propietaria de la materia prima, producto terminado y subproductos del proceso de maquila de la fruta de mango para ser transformada en pulpa de mango.
- Presidente - Aprosol, es asociado de Aprosol, escogido por votación de junta de asociados, elegido por 4 años y su función principal es representar a la comunidad de Matamba como propietarios de la planta Pulpa de Luruaco.
- Director Ejecutivo - Fundación GAIA, es un profesional con experiencia en la dirección de organizaciones complejas y claramente orientado, por una parte, al mercado, y, por otra, a la gestión de personas y gestión administrativa, dado que tendrá que

crear y dirigir el equipo profesional necesario para la administración y operación de la planta productiva.

Nivel 2. En la cual se encuentra el nivel administrativo de la Fundación GAIA u otra Fundación sin ánimo de Lucro encargada de la administración y operación de la planta productiva. La Asistencia Administrativa y Financiera, Gestión Legal y Ambiental, Gestión de Fundación Gaia, corresponde a la mano de obra administrativa o indirecta.

- Contador - Asistente Administrativo y Financiero, es el responsable del manejo financiero administrativo (seguros de cobro, formas y plazos de cobro, sistemas de anticipo y liquidación de aprovisionamientos, financiación de operaciones, subvenciones, nómina, etc.)
- Abogado Ambiental – Gestión Legal y Ambiental, es el responsable de la gestión legal de la empresa, permisos legales ambientales y sanitarios.
- Técnico de Laboratorio Industrial – Jefatura de Operaciones, es un profesional Técnico en Alimentos o Agroalimentos, con responsabilidad de dirigir y controlar los procesos productivos de la planta Pulpa de Luruaco, dirigir el recurso humano y dar cumplimiento a los planes de producción y entrega de producto terminado.

Nivel 3. En la cual se establece la estructura operativa de la planta y bajo la administración del Nivel 2.

- Bachiller – Auxiliar de recepción y despacho, es el responsable de manejar los inventarios de materiales, recepción de materia prima y despacho de producto terminado.
- Bachiller – Operarios, responsable de apoyar las diferentes operaciones productivas con sentido de responsabilidad y criterio para tomar decisiones en el proceso de producción de pulpa de mango.

QUE?

3.2.4. Propuesta de Valor

La posibilidad de ofrecer al mercado una pulpa de fruta 100% natural, y al mismo tiempo se convierta en un producto de consumo masivo y con la ventaja de ser una pulpa de fruta obtenida del proceso de despulpado o tamizado de las frutas frescas seleccionadas de acuerdo con los estándares requeridos por la industria.

Posibilidad de hacer la diferencia al ofrecer y comercializar un producto natural a la Industria como: (Materia Prima para elaboración de Jugos néctares, refrescos

y productos naturales que se adaptan a sus necesidades, Industria heladera, elaboración de rellenos coberturas, veteados entre otros).

Brindar a los asociados de la comunidad de Matamba beneficios sociales como programas de capacitación en Cosecha y Postcosecha, Buenas Prácticas de Agricultura entre otros programas para mejorar la calidad de la materia prima que redundará en una mejor calidad del producto final.

Creación de un fondo de apoyo económico a las familias beneficiadas del proyecto que les permita obtener recursos para la educación de los asociados o sus familiares.

De acuerdo al modelo diseñado, la planta Pulpa de Luruaco fabricará un producto Pulpa de Mango 100% Natural para ser entregado a un tercero quien se encargará de su mercadeo y distribución. La planta tendrá la capacidad de empacar en las presentaciones que defina el cliente para su producto o marca específica.

QUIEN?

3.2.5. Segmentos de clientes o mercado

La tendencia para el sector de la alimentación en los próximos años se centrará en los denominados “Alimentos Sanos”, esto es, aquellos que aporten una bondad o beneficio a nuestro organismo, dicho con otras palabras una alimentación sana y balanceada, para lo cual el consumidor busca en el mercado productos naturales y confiables.

Dentro del estudio del análisis de mercado realizado por la Asociación APROSOL durante la formulación del proyecto, se establecieron los siguientes segmentos de clientes o mercado potencial:

- **Institucionales e Industriales:** como restaurantes, hoteles, clubes, empresas con casino, fuerzas armadas, comedores comunitarios, colegios, universidades e industrias de alimentos, etc., son mercados importantes por los volúmenes que se manejan para el posicionamiento y comercialización de la pulpa de mango y las presentaciones que requieren permite disminuir costos por los volúmenes altos de empaque.
- **Consumidor final – hogares:** el perfil para este mercado son personas entre los 20 y 60 años, trabajadores, estudiantes pensionados y dedicados al hogar, con ingresos y responsabilidades, de sexo masculino o femenino de los estratos 2,3,4 y 5 de la ciudad de Barranquilla,

Cartagena y poblaciones cercanas al municipio de Luruaco incluyendo este.

Existe la oportunidad de ofrecer el producto en pequeñas presentaciones para la preparación de jugos en sitios de expendio de alimentos como la Arepa de Huevo en la vía Cartagena – Barranquilla, como sustituto de bebidas azucaradas y con mayor beneficio para la salud.

- Empresas productoras de jugos y bebidas a partir de zumos o pulpas de frutas, en cuyo caso se le entrega la pulpa de fruta como materia prima.

3.2.6. Canales de comunicación

3.2.6.1. Canal de comunicación al cliente

El enfoque comunicación, de distribución y promoción para llegar al mercado y al consumidor final con la pulpa de fruta, se basa en la distribución del producto de manera intensiva a través de las cadenas comerciales detallistas,

De igual forma se espera llegar al mercado Industrial o Institucional de manera directa a través de la comercialización de los productos directamente o a través de un distribuidor o empresa comercial.

Una estrategia básica a utilizar para permitir comunicar el producto a los clientes es la utilización de redes sociales y presentación de la marca en la web, teniendo en cuenta que de acuerdo a estadísticas de Google, 7 de cada 10 colombianos consulta internet antes de comprar un producto, además de ser dirigida al segmento de mercado identificado, es una estrategia económica y eficiente, ya que muchos anuncios se logran de forma gratuita o a muy bajo costo.

3.2.6.2. Canal de comunicación física y logística

La planta Pulpa de Luruaco está ubicada en el centro entre las poblaciones de Santa Cruz y Los Pendales, a 2,9 kilómetros desde esta localidad y desde la carretera la cordialidad vía Barranquilla – Cartagena.

La ubicación de la planta Pulpa de Luruaco se hizo estratégicamente ya que se encuentra en el centro de la región donde se puede fomentar y explotar la producción de frutales en especial del mango.

La vía de acceso al predio donde se ubica la planta es una vía terciaria sin pavimentar, lo que conlleva a ciertas limitaciones de logística y transporte como por ejemplo:

- La vía permite el paso y tránsito de vehículos livianos sin embargo, se debe transitar con cuidado y se disminuye el tránsito en épocas de invierno por riesgos inherentes al terreno de la vía.
- Para el transporte de materias primas hacia la planta (mango en fruta, insumos, aditivos), se permite el ingreso de vehículos tipo furgón o estaca hasta un peso máximo de 10 ton.
- Para el despacho del producto terminado, pulpa de fruta, este se puede realizar en vehículos tipo furgón con capacidad máxima de 10 toneladas.
- De acuerdo a la capacidad de producción de la planta de producto terminado aproximado de 500 kg/h, podría programarse despachos diarios de 1 a 4 ton dependiendo de la productividad o de acuerdo a los días de almacenamiento y la producción diaria sin pasar los despachos de 10 ton por el diseño y estado de la vía.

3.2.7. Relación con los clientes

La relación a mantener con los clientes es de tipo personal, guiadas por la premisa de la confianza, el respeto y el servicio, con el fin de adquirir una imagen de la empresa que permita ganar nuevos clientes y aumentar las ventas,

Esta relación debe ser constante y congruente con las políticas de calidad que se establezcan en la empresa para el cumplimiento de los requisitos del cliente para el suministro de bienes y servicios.

Se establecerá un mecanismo de calificación del servicio y de satisfacción del cliente a través de una encuesta escrita o de forma electrónica que no podrá pasar de 5 preguntas básicas para medir la satisfacción del servicio al cliente, cuyas preguntas se muestran a continuación:

- Procedimientos escritos y Registros de Atención de Quejas y Reclamos
- Mecanismos de medición de satisfacción del cliente a través de encuestas de satisfacción como por Ej.:

ENCUESTA DE SATISFACCION DEL CLIENTE:

Marque del 1 al 5, donde 1 es pésimo y 5 excelente, los siguientes aspectos:

1. Que tan satisfecho se siente ante la respuesta y la atención de su requerimiento?
2. Sus dudas o requerimientos fueron atendidas en su totalidad?
3. Recibió una atención basado en el respeto, la confianza y el buen servicio?
4. Como califica Ud. El servicio en general de la empresa Pulpa de

Luruaco?

5. Como califica Ud. El servicio de la persona o personas que lo atendieron?

Los resultados de esta encuesta, servirán de base para tomar acciones correctivas para trabajar en el mejoramiento continuo de los procesos de la compañía.

CUANTO?

3.2.8. Flujo de Caja y Capital y Estructura de Costos

A continuación la Tabla 3.2. Flujo de Caja y Capital de Trabajo 2017, muestra el presupuesto de flujo de Caja y Requerimientos para Capital de Trabajo para el año 2017 proyectado, con un modelo de negocios sin Maquila.

La cifra de 163 millones como capital de trabajo es el capital requerido para que la Planta de Luruaco inicie operaciones como una planta productiva independiente administrada por la Fundación y con la propia gestión de compra de materia prima y venta de productos.

Teniendo en cuenta que el Modelo de Negocios propone una alianza con un modelo tipo maquila, esta tabla de Flujo de Caja y Capital de Trabajo sirve como base para definir las necesidades y estrategia de consecución de recursos. Mas adelante se mostrará la estructura de costos para el negocio como si fuera maquila.

TABLA FLUJO DE CAJA Y CAPITAL DE TRABAJO PROYECTADO 2017 SIN MAQUILA

FLUJO DE CAJA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
INGRESOS													
Ingreso x ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 69.300.000	\$ 85.050.000	\$ 138.600.000	\$ 94.500.000	\$ 59.850.000	\$ -	\$ -	\$ 510.547.686
TOTAL INGRESOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 69.300.000	\$ 85.050.000	\$ 138.600.000	\$ 94.500.000	\$ 59.850.000	\$ -	\$ -	\$ 510.547.686
EGRESOS													
Compra Materia Prima e Insumos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 22.000.000	\$ 27.000.000	\$ 44.000.000	\$ 30.000.000	\$ 19.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 140.751.840
Costo Mano de Obra Operativa (50% M.P.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11.000.000	\$ 13.500.000	\$ 22.000.000	\$ 15.000.000	\$ 9.500.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64.745.846
Gastos de Operación	\$ 4.170.250	\$ 8.861.942	\$ 8.861.942	\$ 8.861.942	\$ 12.603.790	\$ 12.603.790	\$ 9.620.006	\$ 9.620.006	\$ 6.179.705	\$ 6.179.705	\$ 6.179.705	\$ 6.179.705	\$ 99.922.488
Gastos Administrativos (12% Ventas)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.316.000	\$ 10.206.000	\$ 16.632.000	\$ 11.340.000	\$ 7.182.000	\$ -	\$ -	\$ 66.600.000
Gastos Legales y Permisos	\$ -	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 15.000.000
Gastos de Distribucion y Venta (10% M.P.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.200.000	\$ 2.700.000	\$ 4.400.000	\$ 3.000.000	\$ 1.900.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 14.200.000
Otros Gastos (Papeleria y Utiles)	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 600.000	\$ 700.000	\$ 900.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 900.000	\$ 500.000	\$ 400.000	\$ 300.000	\$ 8.300.000
TOTAL EGRESOS	\$ 4.670.250	\$ 14.361.942	\$ 14.461.942	\$ 49.761.942	\$ 56.703.790	\$ 92.319.790	\$ 68.826.006	\$ 57.652.006	\$ 18.419.705	\$ 13.861.705	\$ 6.579.705	\$ 6.479.705	\$ 409.520.174
FLUJO DE CAJA (ING -EGRE)	-\$ 4.670.250	-\$ 14.361.942	-\$ 14.461.942	-\$ 49.761.942	-\$ 56.703.790	-\$ 23.019.790	\$ 16.223.994	\$ 80.947.994	\$ 76.080.295	\$ 45.988.295	-\$ 6.579.705	-\$ 6.479.705	\$ 101.027.512

FLUJO DE CAJA ACUM.	-\$ 4.670.250	-\$ 19.032.192	-\$ 33.494.134	-\$ 83.256.076	-\$ 139.959.866	-\$ 162.979.656	-\$ 146.755.663	-\$ 65.807.669	\$ 10.272.626	\$ 56.260.922	\$ 49.681.217	\$ 43.201.512
----------------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

CAPITAL DE TRABAJO	\$ 162.979.656
---------------------------	-----------------------

Tabla 3.2. Flujo de Caja y Capital de Trabajo Proyectado Año 2017. Fuente: Propia

ESTRUCTURA DE COSTOS DE PRODUCCION

Planta: Pulpa de Luruaco
Producto: Pulpa de Mango
Producción: 1 Tonelada de fruta por turno de 8 h
Rendimiento: 0,55 Toneladas de Pulpa / Tonelada de Fruta
Fruta: 1,8 Toneladas por turno de 8 h

Teniendo en cuenta los datos estándar descritos anteriormente, se muestra en la siguiente Tabla 3.3. que muestra la estructura de costos de producción del negocio tipo maquila:

ESTRUCTURA COSTOS DE PRODUCCION PULPA DE MANGO				
RUBROS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO \$	COSTO TOTAL \$
I. COSTOS DIRECTOS				\$ 400.026
A. MANO DE OBRA				\$ 189.750
1. Jefe de Operaciones	h/h	8	\$ 8.250	\$ 66.000
2. Auxiliar de Recepción y Despacho	h/h	8	\$ 5.156	\$ 41.250
3. Operario Despulpadora	h/h	8	\$ 5.156	\$ 41.250
4. Operario Empaque	h/h	8	\$ 5.156	\$ 41.250
B. INSUMOS				\$ 210.276
1. Agua	m3	3,8	\$ 8.500	\$ 32.300
2. Energía	Kwh	368	\$ 332	\$ 122.176
3. Gas Natural	m3	24	\$ 650	\$ 15.600
4. Aditivos (Acido Ascórbico)	kg	3	\$ 4.900	\$ 14.700
5. Productos detergentes	litro	2	\$ 5.500	\$ 11.000
6. Productos desinfectantes	litro	1	\$ 4.500	\$ 4.500
7. Elementos de Aseo	global	1	\$ 3.000	\$ 3.000
8. Otros	global	1	\$ 7.000	\$ 7.000
II. COSTOS INDIRECTOS				\$ 120.008
1. Actividades desarrollo productivo (Asistencia, Capacitación, Beneficios)	%	10		\$ 40.003
2. Costos Supervisión, Operación y Administrativo	%	12		\$ 48.003
3. Asistencia Técnica	%	5		\$ 20.001
4. Gastos Varios	%	3		\$ 12.001
I. COSTOS DIRECTOS				\$ 400.026
II. COSTOS INDIRECTOS				\$ 120.008
COSTO TOTAL DE PRODUCCION				\$ 520.034

Tabla 3.3. Estructura de Costos de Producción Pulpa de Mango. Fuente: Propia.

3.2.9. Fuentes de Ingreso

3.2.9.1. Presupuesto de Financiación e Inversión del Proyecto

- **Financiación del Proyecto:** El recurso para la construcción del proyecto se obtiene a través de la presentación de un proyecto productivo al Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER en liquidación) con un aporte mayor comparado con a los aportes iniciales de la comunidad de Matamba y Aprosol. Ver Tabla 3.4. Fuente de Financiación del Proyecto:

FUENTE DE FINANCIACION DEL PROYECTO				
Entidad	Etapas	Tipo de Entidad	Tipo de recurso	Monto de financiación
INCODER	Inversión	Nacional	Efectivo	\$714.600.000
CONTRAPARTIDA	Operación	Comunidad (MATAMBA)	Mano de Obra	\$61.110.000
CONTRAPARTIDA	Operación	Comunidad (APROSOL)	Mano de Obra	\$91.770.000
TOTAL INVERSION				\$ 867.480.000

Tabla 3.4. Fuentes de Financiación del Proyecto. Fuente: Propia

- **Presupuesto de Inversión desglosado:** A continuación la Tabla 3.5. muestra en forma resumida la inversión total realizada para el diseño, construcción, montaje y puesta en marcha de la planta Pulpa de Luruaco:

PRESUPUESTO DE INVERSION DESGLOSADO

DESCRIPCION	VALOR \$
Dotación Equipo y Maquinaria	\$ 327.929.000
Capacitación y Fortalecimiento Organizacional	\$ 61.671.000
Infraestructura	\$ 140.000.000
Terrenos 100.000 m2	\$ 25.000.000
Otros insumos o actividades	\$ 160.000.000
Mano de Obra Asociación Matamba	\$ 61.110.000
Mano de Obra Aprosol	\$ 91.770.000
TOTAL	\$ 867.480.000

Tabla 3.5. Presupuesto de Inversión desglosado. Fuente: Propia

- **Estrategias de precio y volúmenes de venta**, se debe desarrollar una fórmula para establecer el precio de venta de acuerdo a cada presentación del producto que se defina entregar como producto terminado, teniendo en cuenta los costos fijos y variables de producción así como el costo de la materia prima y comparado con el precio del producto en el mercado definido por la competencia.

Lo anterior es necesario teniendo en cuenta que dentro nuestro modelo de negocio, el producto a desarrollar depende de la necesidad de un tercero que sería nuestro cliente dentro de un modelo de negocio definido como maquila, o bien como productor y vendedor directo de Pulpa de Mango como materia prima para clientes institucionales en cuyo caso e empaque primario y las presentaciones serán definidas por el cliente o finalmente como productor y vendedor directo de producto de consumo en cuyo caso se define una mara unas presentaciones del producto para consumo masivo en presentaciones pequeñas desde 200 gamos hasta 1 litro.

Cualquiera que sea el caso, deberá establecerse el volumen de venta para poder calcular los costos y el precio de venta final del producto.

3.2.9.2. Análisis de Precio de Venta de Pulpa de Mango

En desarrollo presupuesto de precio de venta de unidad de producción básica 1 litro de producto Pulpa de Mango a granel.

La siguiente Tabla 3.6., muestra un precio de venta presupuestado para una proyección de 5 años, asumiendo unos costos de conversión del 120%, un margen de utilidad bruto del 50% y un incremento anual correspondiente a un IPC asumido del 6%.

PRECIO DE VENTA PRESUPUESTADO POR KG DE PULPA DE MANGO			
ITEM	Unidad	Cantidad	\$Total
Costo Matprima (Pulpa)	Presentación 1 kg		\$ 909
Costo Insumos y Aditivos	%	15	\$ 136
Costo M.O.	%	50	\$ 455
Costo Mantto y Limpieza	%	25	\$ 227
Costo Calidad	%	10	\$ 91
Costo Distribución y Venta	%	10	\$ 91
Costo Total x 1 Kg	%	110	\$ 1.909
Utilidad	%	50	\$ 955
Precio de Venta			\$ 2.864

Tabla 3.6. Precio de Venta presupuestado. Fuente: Propia

3.2.9.3. Proyección de Producción e Ingresos por Venta a percibir por el contratante de Maquila

Se desarrolla presupuesto proyectado a 5 años de producción e ingresos por venta, con información disponible y proyectada de acuerdo al comportamiento del mercado actual con un IPC asumido del 6% anual.

En la siguiente Tabla 3.7. se observarán los datos proyectados de producción a 5 años, los cuales se tomarán como base para el presupuesto de ingresos y gastos con el Modelo de Negocios propuesto tipo Maquila. Se toman únicamente

los meses de producción estacionaria de la fruta de mango (Abril a Agosto) para la proyección de ingresos.

PRESUPUESTO PRODUCCION PROYECTADO A 5 AÑOS

AÑO 2017	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	TOTAL AÑO
Días producción	22	18	22	20	19	101
Consumo diario Fruta (ton)	2	3	4	3	2	
Consumo mes Fruta (ton)	44	54	88	60	38	284
Prod. mes Pulpa (ton) (55%)	24,2	29,7	48,4	33,0	20,9	156,2
Precio de Venta/ton	\$ 2.863.636	\$ 2.863.636	\$ 2.863.636	\$ 2.863.636	\$ 2.863.636	
Ingresos x Venta	\$ 69.300.000	\$ 85.050.000	\$ 138.600.000	\$ 94.500.000	\$ 59.850.000	\$ 447.300.000

AÑO 2018	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	TOTAL AÑO
Días producción	19	21	21	19	20	100
Consumo diario Fruta (ton)	2	3	4	3	2	
Consumo mes Fruta (ton)	38	63	84	57	40	282
Prod. mes Pulpa (ton) (55%)	20,9	34,7	46,2	31,4	22,0	155,1
Precio de Venta/ton	\$ 3.035.455	\$ 3.035.455	\$ 3.035.455	\$ 3.035.455	\$ 3.035.455	
Ingresos x Venta	\$ 63.441.000	\$ 105.178.500	\$ 140.238.000	\$ 95.161.500	\$ 66.780.000	\$ 470.799.000

AÑO 2019	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	TOTAL AÑO
Días producción	18	24	22	19	23	106
Consumo diario Fruta (ton)	2	3	4	3	2	
Consumo mes Fruta (ton)	36	72	88	57	46	299
Prod. mes Pulpa (ton) (55%)	19,8	39,6	48,4	31,4	25,3	164,5
Precio de Venta/ton	\$ 3.217.582	\$ 3.217.582	\$ 3.217.582	\$ 3.217.582	\$ 3.217.582	
Ingresos x Venta	\$ 63.708.120	\$ 127.416.240	\$ 155.730.960	\$ 100.871.190	\$ 81.404.820	\$ 529.131.330

AÑO 2020	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	TOTAL AÑO
Días producción	21	20	19	19	22	101
Consumo diario Fruta (ton)	2	3	4	3	2	
Consumo mes Fruta (ton)	42	60	76	57	44	279
Prod. mes Pulpa (ton) (55%)	23,1	33,0	41,8	31,4	24,2	153,5
Precio de Venta/ton	\$ 3.410.637	\$ 3.410.637	\$ 3.410.637	\$ 3.410.637	\$ 3.410.637	
Ingresos x Venta	\$ 78.785.708	\$ 112.551.012	\$ 142.564.615	\$ 106.923.461	\$ 82.537.409	\$ 523.362.206

AÑO 2021	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	TOTAL AÑO
Días producción	22	20	20	20	20	102
Consumo diario Fruta (ton)	2	3	4	3	2	
Consumo mes Fruta (ton)	44	60	80	60	40	284
Prod. mes Pulpa (ton) (55%)	24,2	33,0	44,0	33,0	22,0	156,2
Precio de Venta/ton	\$ 3.615.275	\$ 3.615.275	\$ 3.615.275	\$ 3.615.275	\$ 3.615.275	
Ingresos x Venta	\$ 87.489.653	\$ 119.304.073	\$ 159.072.097	\$ 119.304.073	\$ 79.536.048	\$ 564.705.944

Tabla 3.7. Presupuesto producción proyectado a 5 años. Fuente: Propia

3.3. CONCLUSION

El modelo de negocios propuesto es un modelo abierto a productores medianos y pequeños debido a la capacidad de la planta. Se busca estructurar y organizar un modelo productivo que permita a los medianos y pequeños productores un mercado auto sostenible capaz de generar ingresos y desarrollo productivo a la región, originando desarrollo social y competitivo.

Es un modelo que permite la participación de capital privado o público para el desarrollo del mismo y la participación de empresas de diferentes objetos sociales las cuales podrán obtener utilidades a partir del ejercicio para ser destinadas a inversiones privadas o inversiones sociales.

En todo caso, todos ellos deberían estar dispuestos a apoyar la gestión social y productiva del modelo de negocios y participar activamente en el desarrollo económico de la comunidad y la región.

De igual forma se hace necesario la aceptación de unas “reglas de juego” comunes en cuanto a la relación comercial, la responsabilidad y el nivel de decisión para el éxito del modelo de negocio.

CAPITULO 4. PLAN ESTRATEGICO Y DE ACCIONES PARA IMPLEMENTACIÓN

INTRODUCCION

Basados en la Matriz DOFA definida con anterioridad y la definición de los componentes más importantes y relevantes de cada uno de los nueve módulos del Modelo de Negocios propuesto, se plantean a continuación un conjunto de estrategias genéricas y específicas para alcanzar los resultados, así como las actividades necesarias y requeridas para cumplir con cada uno de los elementos definidos en los Módulos del Modelo de Negocios para la Gestión Productiva de una Planta Procesadora de Pulpa de Mango.

4.1. DEFINICION ESTRATEGICA Y CULTURA ORGANIZACIONAL

4.1.1. Misión

Pulpa de Luruaco es una empresa dedicada a la elaboración de pulpa de frutas con altos niveles de aporte nutricional, conforme a los estándares de calidad e inocuidad establecidos por la normatividad nacional e internacional, ofreciendo a nuestros clientes un producto natural como valor agregado.

4.1.2. Visión

En los próximos 5 años, Pulpa de Luruaco será una empresa innovadora en modelos de negocios inclusivos que permiten el fortalecimiento productivo y agrícola de frutales en la región de Luruaco, siendo reconocida a nivel regional, departamental y nacional.

4.1.3. Valores Corporativos

Asociatividad, como modelo de fortalecimiento productivo, manteniendo una identidad cultural y la unión para obtener mejores resultados y un objetivo común.

Integridad, Se actúa con ética y transparencia, siendo coherentes de lo que se dice, se piensa y se hace.

Excelencia, Se hace el trabajo con calidad, buscando siempre los mejores resultados con compromiso y entusiasmo para lograr las metas fijadas.

Sostenibilidad, Se contribuye al sostenimiento de las unidades productivas que forman parte y se benefician del negocio manteniendo el cuidado de no afectar el medio ambiente y buscando alternativas de reducir la afectación al mismo.

Innovación, Nos encontramos abiertos a nuevas y mejores oportunidades de hacer las cosas pensando siempre en el aporte que se pueda dar como asociación al desarrollo de la comunidad.

4.1.4. Planes de acción para ejecución e implementación del modelo de Negocios

Teniendo en cuenta que es un negocio en proceso de construcción y desarrollo, se prioriza el establecimiento de estrategias y acciones a las Debilidades y Amenazas definidas en la matriz DOFA con anterioridad:

DEBILIDAD y/o AMENAZA	INICIATIVAS ESTRATEGICAS	ACCIONES	INDICADOR
Insuficientes capacidades administrativas y organizacionales para consolidación de iniciativas productivas	Programas de capacitación y fortalecimiento de organizaciones asociativas, manejo de finanzas y conceptos administrativos.	Capacitación y Talleres de Asociatividad. Capacitación en Manejo Organizacional y Administrativo	Cumplimiento de capacitaciones programadas
Estructura organizacional y modelo de negocios en proceso de diseño.	Definir la estructura organizacional y consolidar el modelo de negocios.	Divulgar y presentar el Modelo de Negocios diseñado y la estructura organizacional propuesta. Establecer contratos, cláusulas y políticas que rigirán la junta de gobierno dentro del Modelo definido.	Cumplimiento a divulgaciones programadas. Establecimiento de la Junta de Gobierno.
Falta de Acta de Inspección Sanitaria con concepto Favorable del INVIMA para producción de alimentos.	Realizar programa de cumplimiento de requisitos de resolución 2674 de 2013 BPM del Ministerio de Salud y Protección Social.	Realizar adecuaciones a la infraestructura física. Cumplir con los requisitos documentales, procedimentales y legales establecidos en la resolución.	Cumplimiento de los puntos definidos en Acta del Invima.
Manipulación inadecuada de la materia prima y el producto en los sitios de recolección y almacenamiento para traslado posterior a la planta para consumo	Implementar Programas de BPA – Buenas Prácticas de Agricultura, control fitosanitario.	Capacitación en programas de Cosecha y Postcosecha. Capacitación Requerimientos de calidad de la fruta de mango.	Cumplimiento programas de capacitación.
Impactos negativos y rechazo de la comunidad de Los Pendales a la construcción de una planta productiva en su localidad.	Socialización del Proyecto a la comunidad	Programa de socialización del proyecto de planta procesadora de pulpa de mango.	Cumplimiento programa de socialización.

4.2. DISEÑO DEL PRODUCTO, FICHA TECNICA PULPA FRUTA DE MANGO NATURAL

4.2.1. Descripción del Producto

Pulpa Fruta de Mango 100% Natural pastoso no diluido y no fermentado, producido por la planta Pulpa de Luruaco y obtenido de la desintegración y tamizado malla 5 mm, de la fracción comestible de la fruta del mango fresco, sano, maduro y limpio.

4.2.2. Marca

No aplica

4.2.3. Composición

Pulpa de la Fruta de Mango 100% Natural, Regulador de Acidez y Antioxidante - Acido Ascórbico (máx. 1.000 ppm)

NOTA: Al declararse como producto natural no lleva aditivos a excepción del Acido Ascórbico.⁷

4.2.4. Forma de consumo y consumidores potenciales

Producto utilizado generalmente en la industria de alimentos y en el consumo directo en la preparación de refrescos, jugos, néctares y pulpas azucaradas, mermeladas, helados, etc.

4.2.5. Condiciones Organolépticas

Los jugos y pulpas de frutas deben estar libres de materias extrañas, admitiéndose una separación en fases y la presencia mínima de trozos, partículas oscuras propias de la fruta utilizada.

Libre de sabores extraños.

Color y olor semejante al de la fruta de la cual se ha extraído. El producto puede presentar un ligero cambio de color, pero no un color extraño debido a la alteración o elaboración defectuosa.

4.2.6. Especificaciones fisicoquímicas

Parámetro	Especificación
------------------	-----------------------

⁷ Codex Alimentarius. CODEX STAN 192-1995 Rev. 2016

Sólidos disueltos (°Bx a 20°C)	12,5 mínimo
Acidez expresada como ácido cítrico anhidro % p/p	0,3 – 0,7

4.2.7. Especificaciones Microbiológicas

Las características microbiológicas de los jugos y pulpas de frutas sin tratamiento térmico congeladas o no son:

	N	m	M	C
Recuento E. Coli ufc/g o ml	5	<10	-	0
Recuento Hongos y levaduras ufc/g o ml	5	1000	3000	2
Detección de Salmonella / 25 g	5	Ausencia	-	0

Las características microbiológicas de los Jugos pulpas de frutas pasteurizados, congelados o no son las siguientes:

	N	m	M	C
Recuento microorganismos mesofilos/gr	5	1000	3.000	0
Recuento E. Coli ufc/g o ml	5	<10	-	2
Recuento Hongos y levaduras/gr	3	100	200	1

Donde:

N: Número de unidades a examinar

m: Índice máximo permisible para identificar el nivel de buena calidad

M: Índice máximo permisible para identificar el nivel aceptable de calidad

C: Número máximo de muestras permisibles con resultado entre m y M.

4.2.8. Contenido máximo de metales pesados:

METALES	MÁXIMO mg/kg
Cobre como Cu	5
Plomo, como Pb	0.3
Arsénico como As	0.1
Estaño como Sn	150

4.2.9. Embalaje:

Empaque en bolsas de polietileno, envases plásticos PVC o PET en presentaciones de 200 g, 250 g, 500 g, 1000 g, bidones y tambores plásticos en polietileno de alta densidad en presentaciones de 20 l, 55 l, 180 l.

4.2.10. Referencias Legales

Ministerio de Salud Resolución Número 7992 de 1991, Por la cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 09 de 1979, en lo relacionado con

la elaboración, conservación y comercialización de Jugos. Concentrados, Néctares, Pulpas, Pulpas Azucaradas y Refrescos de Frutas.

Ministerio de Salud y Protección Social Resolución Número 3929 de 2013, Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir las frutas y las bebidas con adición de jugo (zumo) o pulpa de fruta o concentrados de fruta, clarificados o no, o la mezcla de éstos que se procesen, empaquen, transporten, importen y comercialicen en el territorio nacional.⁸

Icontec NTC 5468 20007-02-21, Zumos (Jugos), Nectares, Pures (Pulpas) y Concentrados de Frutas.⁹

Codex Alimentarius, CODEX STAN 192-1995 Rev. 2016, Norma General para los Aditivos Alimentarios.

4.3. REQUERIMIENTOS VARIOS

4.3.1. Requisitos cumplimiento Resolución 2674 de 2013 del Invima para concepto FAVORABLE de planta de producción de alimentos.¹⁰

A continuación se muestra la Tabla 3.8. Requisitos Resolución 2674 de 2013 como guía para las adecuaciones y requisitos de obligatoriedad para el concepto FAVORABLE.

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1.-	INSTALACIONES FÍSICAS		
1.1	La planta está ubicada en un lugar alejado de focos de insalubridad o contaminación		
1.2*	La construcción es resistente al medio ambiente y a prueba de plagas (aves, insectos, roedores, murciélagos)		
1.3	La planta presenta aislamiento y protección contra el libre acceso de animales o personas		
1.4*	Las áreas de la fábrica están totalmente separadas de cualquier tipo de vivienda y no son utilizadas como dormitorio		
1.5	El funcionamiento de la planta no pone en riesgo la salud y bienestar de la comunidad		
1.6	Los accesos y alrededores de la planta se encuentran limpios, de materiales adecuados y en buen estado de mantenimiento		
1.7	Se controla el crecimiento de malezas		

⁸ Ministerio de Salud y Protección Social

⁹ Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC.

¹⁰ <https://www.invima.gov.co/normatividad-sp-510373846/alimentos/resoluciones-alimentos/resoluciones-2013/3165-resolucion-2674-del-22-de-julio-de-2013-.html>

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	alrededor de la construcción		
1.8	Los alrededores están libres de agua estancada		
1.9	La planta y sus alrededores están libres de basura, objetos en desuso y animales domésticos		
1.10	Las puertas, ventanas y claraboyas están protegidas para evitar entrada de polvo, lluvia e ingreso de plagas		
1.11*	Existe clara separación física entre las áreas de oficinas, recepción, producción, laboratorios, servicios sanitarios, etc., que evite la contaminación cruzada.		
1.12	La edificación está construida para un proceso secuencial		
1.13	Las tuberías de agua potable y no potable se encuentran identificadas por colores		
1.14	Se encuentran claramente señalizadas las diferentes áreas y secciones en cuanto a acceso y circulación de personas, servicios, seguridad, salidas de emergencia, etc.		
2.-	INSTALACIONES SANITARIAS		
2.1*	La planta cuenta con servicios sanitarios bien ubicados, en cantidad suficiente, separados por sexo y en perfecto estado y funcionamiento (lavamanos, inodoros)		
2.2*	Los servicios sanitarios están limpios y dotados con los elementos para la higiene personal (jabón líquido, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico, caneca con tapa, etc.)		
2.3	Existe un sitio adecuado e higiénico para el descanso y consumo de alimentos por parte de los empleados (área social)		
2.4	Existen vestieres en número suficiente, separados por sexo, ventilados, en buen estado y alejados del área de proceso		
2.5	Existen casilleros o lockers individuales, con doble compartimiento (preferible), ventilados, en buen estado, de tamaño adecuado y destinados exclusivamente para su propósito		
3.-	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS		
3.1	PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN		
3.1.1*	Todos los empleados que manipulan los alimentos llevan uniforme adecuado de color claro y limpio y calzado cerrado de material resistente e impermeable y están dotados con los elementos de protección requeridos (gafas, guantes de acero, chaquetas, botas, etc.).-y los mismos son de material sanitario		
3.1.2	Las manos se encuentran limpias, sin joyas,		

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	uñas cortas y sin esmalte		
3.1.3	Los guantes están en perfecto estado, limpios y desinfectados y se ubican en un lugar donde se previene su contaminación.		
3.1.4*	Los empleados que están en contacto directo con el producto, no presentan afecciones en la piel o enfermedades infectocontagiosas.		
3.1.5	Se realiza control y reconocimiento médico a manipuladores u operarios (certificado médico de aptitud para manipular alimentos).		
3.1.6*	El personal que manipula alimentos utiliza mallas para recubrir cabello, tapabocas y protectores de barba de forma adecuada y permanente.		
3.1.7	Los empleados no comen o fuman en áreas de proceso.		
3.1.8	Los manipuladores evitan prácticas antihigiénicas tales como rascarse, toser, escupir, etc.		
3.1.9	No se observan manipuladores sentados en el pasto o andenes o en lugares donde su ropa de trabajo pueda contaminarse.		
3.1.10	Los visitantes cumplen con todas las normas de higiene y protección: uniforme, gorro, prácticas de higiene, etc.		
3.1.11*	Los manipuladores se lavan y desinfectan las manos (hasta el codo) cada vez que sea necesario.		
3.1.12	Los manipuladores y operarios no salen con el uniforme fuera de la fábrica		
3.2	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN		
3.2.1	Existe un Programa escrito de Capacitación en educación sanitaria y se ejecuta conforme lo previsto.		
3.2.2	Son apropiados los avisos alusivos a la necesidad de lavarse las manos después de ir al baño o de cualquier cambio de actividad y a prácticas higiénicas, medidas de seguridad, ubicación de extintores etc.		
3.2.3	Existen programas y actividades permanentes de capacitación en manipulación higiénica de alimentos para el personal nuevo y antiguo y se llevan registros		
3.2.4*	Conocen y cumplen los manipuladores las prácticas higiénicas		
4.-	CONDICIONES DE SANEAMIENTO		
4.1	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		
4.1.1	Existen procedimientos escritos sobre manejo y calidad del agua		
4.1.2	Existen parámetros de calidad para el agua potable.		

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
4.1.3	Cuenta con tanque de almacenamiento de agua, está protegido, es de capacidad suficiente y se limpia y desinfecta periódicamente (registros)		
4.1.4	Cuenta con registros de laboratorio que verifican la calidad del agua.		
4.1.5	Existe control diario del cloro residual y se llevan registros.		
4.1.6	El suministro de agua y su presión es adecuado para todas las operaciones.		
4.1.7*	El agua utilizada en la planta es potable.		
4.1.8*	El hielo utilizado en la planta se elabora a partir de agua potable		
4.1.9	El agua no potable usada para actividades indirectas (vapor) se transporta por tuberías independientes e identificadas		
4.2	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS		
4.2.1*	El manejo de los residuos líquidos dentro de la planta no representa riesgo de contaminación para los productos ni para las superficies en contacto con éstos		
4.2.2	Las trampas de grasas y/o sólidos están bien ubicadas y diseñadas y permiten su limpieza		
4.3	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (BASURAS)		
4.3.1	Existen suficientes, adecuados, bien ubicados e identificados recipientes para la recolección interna de de los residuos sólidos o basuras		
4.3.2*	Son removidas las basuras con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, molestias sanitarias, contaminación del producto y/o superficies y proliferación de plagas		
4.3.3	Después de desocupados los recipientes se lavan y desinfectan (si es necesario) antes de ser colocados en el sitio respectivo		
4.3.4	Existe local e instalación destinada exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos, adecuadamente ubicado, identificado, protegido (contra la lluvia y el libre acceso de plagas, animales domésticos y personal no autorizado) y en perfecto estado de mantenimiento		
4.3.5	Las emisiones atmosféricas no representan riesgo de contaminación de los productos.		
4.4	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
4.4.1*	Se realiza inspección, limpieza y desinfección periódica en las diferentes áreas, equipos, utensilios, manipuladores y existen procedimientos escritos específicos de limpieza y desinfección y se cumplen conforme lo programado		

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
4.4.2	Existen registros que indican que se realiza inspección, limpieza y desinfección periódica en las diferentes áreas, equipos, utensilios y manipuladores		
4.4.3	Se tienen claramente definidos los productos utilizados: fichas técnicas, concentraciones, modo de preparación y empleo y rotación de los mismos		
4.4.4	Los productos utilizados se almacenan en un sitio ventilado, identificado, protegido y bajo llave y se encuentran debidamente rotulados, organizados y clasificados		
4.5	CONTROL DE PLAGAS (ARTRÓPODOS, ROEDORES, AVES)		
4.5.1.	Existen procedimientos escritos específicos de control integrado de plagas con enfoque preventivo y se ejecutan conforme lo previsto		
4.5.2*	No hay evidencia o huellas de la presencia o daños de plagas		
4.5.3	Existen registros escritos de aplicación de medidas preventivas o productos contra las plagas		
4.5.4	Existen dispositivos en buen estado y bien ubicados para control de plagas (electrocutadores, rejillas, coladeras, trampas, cebos, etc.)		
4.5.5	Los productos utilizados se encuentran rotulados y se almacenan en un sitio alejado, protegido y bajo llave		
5.-	CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN		
5.1	EQUIPOS Y UTENSILIOS		
5.1.1*	Los equipos y superficies en contacto con el alimento están fabricados con materiales inertes, no tóxicos, resistentes a la corrosión no recubierto con pinturas o materiales desprendibles y son fáciles de limpiar y desinfectar		
5.1.2	La áreas circundantes de los equipos son de fácil limpieza y desinfección		
5.1.3	Cuenta la planta con los equipos mínimos requeridos para el proceso de producción		
5.1.4*	Los equipos y superficies son de acabados no porosos, lisos, no absorbentes		
5.1.5*	Los equipos y las superficies en contacto con el alimento están diseñados de tal manera que se facilite su limpieza y desinfección (fácilmente desmontables, accesibles, etc.)		
5.1.6*	Los equipos, utensilios y superficies que entran en contacto con los alimentos se encuentran limpios y en buen estado		
5.1.7	Los recipientes utilizados para materiales no comestibles y desechos son a prueba de		

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	fugas, debidamente identificados, de material impermeable, resistentes a la corrosión y de fácil limpieza		
5.1.8	Las bandas transportadoras se encuentran en buen estado y están diseñadas de tal manera que no representan riesgo de contaminación del producto		
5.1.9*	Las tuberías, válvulas y ensambles no presentan fugas y están localizados en sitios donde no significan riesgo de contaminación del producto		
5.1.10*	Los tornillos, remaches, tuercas o clavijas están asegurados para prevenir que caigan dentro del producto o equipo de proceso		
5.1.11*	Los procedimientos de mantenimiento de equipos son apropiados y no permiten presencia de agentes contaminantes en el producto (lubricantes, soldadura, pintura, etc.)		
5.1.12	Existen manuales de procedimiento para servicio y mantenimiento (preventivo y correctivo) de equipos		
5.1.13	Los equipos están ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico y evitan la contaminación cruzada		
5.1.14	Los equipos en donde se realizan operaciones críticas cuentan con instrumentos y accesorios para medición y registro de variables del proceso (termómetros, termógrafos, pH-metros, etc.)		
5.1.15	Los cuartos fríos o los equipos de refrigeración están equipados con termómetro de precisión de fácil lectura desde el exterior, con el sensor ubicado de forma tal que indique la temperatura promedio del cuarto y se registra dicha temperatura		
5.1.16	Los cuartos fríos y los equipos de refrigeración están contruidos de materiales resistentes, fáciles de limpiar, impermeables, se encuentran en buen estado y no presentan condensaciones		
5.1.17	Se tiene programa y procedimientos escritos de calibración de equipos e instrumentos de medición y se ejecutan conforme lo previsto.		
5.2	HIGIENE LOCATIVA DE LA SALA DE PROCESO		
5.2.1*	El área de proceso o producción se encuentra alejada de focos de contaminación		
5.2.2	Las paredes se encuentran limpias y en buen estado		
5.2.3	Las paredes son lisas y de fácil limpieza		
5.2.4	La pintura está en buen estado		
5.2.5	El techo es de fácil limpieza y se encuentra		

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	limpio		
5.2.6	Las uniones entre las paredes y techos están diseñadas de tal manera que evitan la acumulación de polvo y suciedad		
5.2.7	Las ventanas, puertas y cortinas, se encuentran limpias, en buen estado, libres de corrosión o moho y bien ubicadas		
5.2.8	Los pisos se encuentran limpios, en buen estado, sin grietas, perforaciones o roturas		
5.2.9	El piso tiene la inclinación adecuada para efectos de drenaje		
5.2.10	Los sifones están equipados con rejillas adecuadas		
5.2.11	En pisos, paredes y techos no hay signos de filtraciones o humedad		
5.2.12	Cuenta la planta con las diferentes áreas y secciones requeridas para el proceso		
5.2.13*	Existen lavamanos no accionados manualmente (deseable), dotados con jabón líquido y solución desinfectante y ubicados en las áreas de proceso o cercanas a ésta		
5.2.14	Las uniones de encuentro del piso y las paredes y de éstas entre sí son redondeadas		
5.2.15	La temperatura ambiental y ventilación de la sala de proceso es adecuada y no afecta la calidad del producto ni la comodidad de los operarios y personas		
5.2.16	No existe evidencia de condensación en techos o zonas altas		
5.2.17	La ventilación por aire acondicionado o ventiladores mantiene presión positiva en la sala y tiene el mantenimiento adecuado: limpieza de filtros y del equipo y campanas extractoras		
5.2.18	La sala se encuentra con adecuada iluminación en calidad e intensidad (natural o artificial)		
5.2.19	Las lámparas y accesorios son de seguridad, están protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura, están en buen estado y limpias		
5.2.20*	La sala de proceso se encuentra limpia y ordenada		
5.2.21*	La sala de proceso y los equipos son utilizados exclusivamente para la elaboración de alimentos para consumo humano		
5.2.22*	Existe lavabotas y/o filtro sanitario a la entrada de la sala de proceso, bien ubicado, bien diseñado (con desagüe, profundidad y extensión adecuada) y con una concentración conocida y adecuada de desinfectante (donde		

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	se requiera)		
5.3	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS		
5.3.1	Existen procedimientos escritos para control de calidad de materias primas e insumos, donde se señalen especificaciones de calidad		
5.3.2	Previo al uso las materias primas son sometidas a los controles de calidad establecidos		
5.3.3	Las condiciones y equipo utilizado en el descargue y recepción de la materia prima son adecuadas y evitan la contaminación y proliferación microbiana		
5.3.4*	Las materias primas e insumos se almacenan en condiciones sanitarias adecuadas, en áreas independientes y debidamente marcadas o etiquetadas		
5.3.5	Las materias primas empleadas se encuentran dentro de su vida útil		
5.3.6*	Las materias primas son conservadas en las condiciones requeridas por cada producto (temperatura, humedad) y sobre palés		
5.3.7	Se llevan registros escritos de las condiciones de conservación de las materias primas		
5.3.8	Se llevan registros de rechazos de materias primas		
5.3.9	Se llevan fichas técnicas de las materias primas: procedencia, volumen, rotación, condiciones de conservación, etc.		
5.3.10	Las materias primas están rotuladas de conformidad con la normatividad sanitaria vigente (<i>Resolución 5109 de 2005</i>)		
5.4	ENVASES		
5.4.1*	Los materiales de envase y empaque están limpios, en perfectas condiciones y no han sido utilizados previamente para otro fin. Son adecuados y están fabricados con materiales apropiados para estar en contacto con el alimento		
5.4.2	Los envases son inspeccionados antes del uso		
5.4.3*	Los envases son almacenados en adecuadas condiciones de sanidad y limpieza, alejados de focos de contaminación		
5.5	OPERACIONES DE FABRICACIÓN		
5.5.1*	El proceso de fabricación del alimento se realiza en óptimas condiciones sanitarias que garantizan la protección y conservación del alimento		
5.5.2*	Se realizan y registran los controles requeridos en las etapas críticas del proceso para asegurar la inocuidad del producto		

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
5.5.3*	Las operaciones de fabricación se realizan en forma secuencial y continua de manera que no se producen retrasos indebidos que permitan la proliferación de microorganismos o la contaminación del producto		
5.5.4	Los procedimientos mecánicos de manufactura (lavar, pelar, cortar clasificar, batir, secar) se realizan de manera que se protege el alimento de la contaminación		
5.5.5	Existe distinción entre los operarios de las diferentes áreas y restricciones en cuanto a acceso y movilización de los mismos cuando el proceso lo exige		
5.6	OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE		
5.6.1	Al envasar o empacar el producto se lleva un registro con fecha y detalles de elaboración y producción		
5.6.2*	El envasado y/o empaque se realiza en condiciones que eliminan la posibilidad de contaminación del alimento o proliferación de microorganismos		
5.6.3	Los productos se encuentran rotulados de conformidad con las normas sanitarias (aplicar el formato establecido: Anexo 1: Protocolo Evaluación de Rotulado de Alimentos)		
5.7	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO		
5.7.1	El almacenamiento del producto terminado se realiza en un sitio que reúne requisitos sanitarios, exclusivamente destinado para este propósito, que garantiza el mantenimiento de las condiciones sanitarias del alimento		
5.7.2*	El almacenamiento del producto terminado se realiza en condiciones adecuadas (temperatura, humedad, circulación de aire, libre de fuentes de contaminación, ausencia de plagas, etc.)		
5.7.3	Se registran las condiciones de almacenamiento		
5.7.4	Se llevan control de entrada, salida y rotación de los productos		
5.7.5	El almacenamiento de los productos se realiza ordenadamente, en estibas o pilas, sobre palés apropiados, con adecuada separación de las paredes y del piso		
5.7.6	Los productos devueltos a la planta por fecha de vencimiento y por defectos de fabricación se almacenan en una área identificada, correctamente ubicada y exclusiva para este fin y se llevan registros de lote, cantidad de producto, fecha de vencimiento, causa de		

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	devolución y destino final		
5.8	CONDICIONES DE TRANSPORTE		
5.8.1	Las condiciones de transporte excluyen la posibilidad de contaminación y/o proliferación microbiana		
5.8.2	El transporte garantiza el mantenimiento de las condiciones de conservación requerida por el producto (refrigeración, congelación, etc.)		
5.8.3	Los vehículos con refrigeración o congelación tienen adecuado mantenimiento, registro y control de la temperatura		
5.8.4	Los vehículos se encuentran en adecuadas condiciones sanitarias, de aseo y operación para el transporte de los productos		
5.8.5	Los productos dentro de los vehículos son transportados en recipientes o canastillas de material sanitario		
5.8.6	Los vehículos son utilizados exclusivamente para el transporte de alimentos y llevan el aviso "Transporte de Alimentos"		
6.-	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD		
6.1	VERIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y PROCEDIMIENTOS		
6.1.1	La planta tiene políticas claramente definidas y escritas de calidad		
6.1.2	En los procedimientos de calidad se tienen identificados los posibles peligros que pueden afectar la inocuidad del alimento y las correspondientes medidas preventivas y de control		
6.1.3	Posee fichas técnicas de materias primas y producto terminado en donde se incluyan criterios de aceptación, liberación o rechazo		
6.1.4	Existen manuales, catálogos, guías o instrucciones escritas sobre equipos, procesos, condiciones de almacenamiento y distribución de los productos		
6.1.5	Los procesos de producción y control de calidad están bajo responsabilidad de profesionales o técnicos capacitados		
6.2	ACCESO A LOS SERVICIOS DE LABORATORIO		
6.2.1	La planta cuenta con laboratorio propio (SI o NO)		
6.2.2	La planta tiene acceso o cuenta con los servicios de un laboratorio externo (indicar los laboratorios)		

7.- EXIGENCIAS

Para ajustar la planta a las normas sanitarias debe darse cumplimiento a las siguientes exigencias (Citar numerales):

EXIGENCIAS ADICIONALES (cuando sea requerido)

CALIFICACIÓN: Cumple completamente: 2; Cumple parcialmente: 1; No cumple: 0; No aplica: NA; No observado: NO.

De conformidad con lo establecido en la normatividad sanitaria vigente, especialmente la ley 9 de 1979 y su reglamentación, para el cumplimiento de las anteriores exigencias se concede un plazo de _____ (máximo 30 días a partir de la notificación).

En caso de incumplimiento se procederá a aplicar las medidas previstas en la legislación sanitaria.

CONCEPTO:

FAVORABLE

Cumple las condiciones sanitarias establecidas en las normas sanitarias

FAVORABLE

CON OBSERVACIONES, las cuales son consignadas como exigencias en el numeral 7 de la presente Acta. No se encuentra afectada la inocuidad.

DESFAVORABLE

No admite exigencias. Se procede a aplicar medidas sanitarias de seguridad

Tabla 3.8. Requisitos Resolución 2674 de 2013. Fuente: INVIMA.

4.3.2. Modelo de Contrato de Maquila de acuerdo al Modelo de Negocios propuesto.

“Contrato de Maquila

Contrato de maquila celebrado por una parte por la empresa “CONTRATANTE” Representada por el Sr. Nombres y Apellidos quien se encuentra debidamente identificado con (poner los generales de identificación) y por la otra “PULPA DE LURUACO” representada por el Sr. Nombres y Apellidos, Quien está debidamente identificado con (poner los generales de identificación). En lo sucesivo, la empresa “PULPA DE PENDALES” se identificará dentro del contrato como “La Empresa” y a “CONTRATANTE” como “La Contratante” Quienes se asumirán a las siguientes declaraciones y cláusulas

DECLARACIONES:

1.- La "LA EMPRESA" Manifiesta:

- a) Ser una empresa plena y legalmente constituida en el municipio de Luruaco departamento del Atlántico conforme a las leyes de Colombia.
- b) Tener como domicilio físico y fiscal el municipio de Luruaco departamento del Atlántico.
- c) Dedicarse a la producción de Zumo o Pulpa de Frutas para uso en alimentos.

2.- La "CONTRATISTA" Manifiesta:

- a) Ser una sociedad legalmente constituida conforme a las leyes de Colombia.
- b) Tener un domicilio fiscal y legalmente constituido en dirección, ciudad, depto.

3.- Ambas Empresas manifiestan:

- a) Tener un acuerdo mutuo de llevar a cabo este contrato de maquila de producción de Zumo o Pulpa de Frutas para uso en alimentos.

CLAUSULAS:

Primera.- "La contratante" está obligada a contratar en forma exclusiva a "La empresa" para que esta realice la actividad de fabricación y empaque hermético del producto Pulpa de Fruta.

Segunda.- En caso de que "La empresa" no se encuentre en posibilidades de realizar el trabajo en tiempo y forma, podrá ser coadyuvada por empleados o empresas alternas, previamente registradas y aceptadas por ambas empresas.

Tercera.- "La Contratante" proporcionará la materia prima indispensable para la elaboración del producto deseado, tomando como su principal proveedor la comunidad de Matamba compuesta por 50 familias asociadas al negocio productivo.

Cuarta.- El producto terminado, será empaquetado y preparado para su debida transformación o distribución en los procesos productivos o canales de venta y distribución propios de "La Contratante", bajo condiciones de transporte y refrigeración adecuadas asegurando la inocuidad del producto y bajo su responsabilidad.

Quinta.- "La Contratante", entregará a "La Empresa" el material de empaque, el diseño y nombre del producto, los permisos sanitarios y todo lo relacionado para el empaque del producto terminado de propiedad de "La Contratante".

Sexta.- “La Contratante” se adjudica el derecho de propiedad intelectual, respecto a los productos que se estén realizando, siempre y cuando sea esta la propietaria de las marcas y el producto.

Séptima.- “La Empresa” contratada, se abstendrá de enajenar, vender o disponer de las herramientas y productos propiedad de la Empresa contratante, sin contar con la autorización correspondiente.

Octava.- “La Empresa” contratada así como “La Contratante” entregarán las muestras que las autoridades sanitarias requieran en la forma y disposiciones correspondientes.

Novena.- En caso de comercialización del producto por parte de la empresa productora, se realizará previo acuerdo entre ambas empresas, la fijación del precio correspondiente.

Décima.- “La Empresa”, conservará la propiedad de todos los equipos y maquinarias adquiridas o que adquiera en el ejercicio de su actividad productiva, conservándolos en buen estado y liberados de cualquier gravamen, afectación de índole legal y en caso de que lo hubiere, hará comunicado oficial a la empresa contratante, para llevar las diligencias correspondientes.

Décima Primera.- Las partes contratantes, han convenido en pagar por tonelada de Zumo o Pulpa de Fruta empacada el valor correspondiente al costo de producción de Zumo o Pulpa Fruta producida de acuerdo a Estructura de Costos de Producción previo análisis y acuerdo en Junta de Gobierno.

Décima Segunda.- “La contratante” se compromete a cumplir con las leyes y reglamentos existentes en Colombia, con el fin de evitar las sanciones y cumplir con los impuestos y derogaciones correspondientes.

Décima Tercera.- “La Empresa” tiene la facultad para ofrecer la maquinaria y equipo como garantía de créditos fiscales o civiles que determinen las autoridades del país.

Décimo Cuarta.- “La Empresa” contratada, pondrá a disposición de la Contratante el personal calificado para los propósitos siguientes:

- a) Para que sean cumplidas plenamente las obligaciones asumidas conforme al presente contrato.
- b) Puedan ser asegurados en forma efectiva, las herramientas, refacciones y materia prima.
- c) Administrar las instalaciones y dirigirlas por personal altamente capacitado y técnicamente eficiente.

Décima Quinta.- Entre los puntos de asistencia establecida en el párrafo anterior se incluirán:

- a) Asesoría en términos laborales conforme a las leyes nacionales y derechos y obligaciones que correspondan conforme al derecho.
- b) Asesoría en la compra y distribución de materias primas dentro del territorio nacional.

Décima Sexta.- La vigencia del presente contrato será de 15 años, con posibilidad de renovarse automáticamente al día siguiente de finalizado el presente. Y en caso de requerirse el fin del mismo antes de culminado el plazo del presente, se deberá hacer el anuncio con 60 días naturales de anticipación, y podrá realizarla cualquiera de las partes interesadas.

Décima Séptima.- Toda notificación realizada conforme a la ley, deberá presentarse por escrito ya sea presentada en forma personal o por cualquier otro medio.

Para la realización de este trámite estará autorizado un representante por cada empresa:

- a) para la contratante el Sr. (Nombre de la persona autorizada) y
- b) para la contratada el Sr. (Nombre de la persona autorizada).

Y serán entregadas estas notificaciones en la dirección (poner la dirección autorizada por ambas empresas para tal fin).

Décimo Octava.- Este contrato podrá terminarse por causas específicas previa notificación llevada a cabo con 60 días naturales anteriores a la fecha previamente establecida.

1. La empresa contratada podrá dar por terminado el presente contrato sin responsabilidad para ella, y sin requerir resolución jurídica o arbitral previo acuerdo con la empresa contratada.
2. Por no contar con autorización para llevar las funciones de la que la empresa debería llevar a cabo.
3. Por no cumplir con alguna de las obligaciones previamente pactadas.
4. En caso de insolvencia o por liquidación
5. Por resolución Judicial.
6. Por incumplir con el contrato en cualquiera de sus fases o párrafos.
7. Por incumplir con las entregas pactadas en los tiempos y formas correspondientes.
8. Por conflictos obrero patronales y/o sindicales.

El contrato se disolverá en forma inmediata, y sin responsabilidad o resolución jurídica previa, cuando la empresa contratada

1. Incumpla las obligaciones derivadas del presente contrato durante un periodo de 40 días, y sin justificante alguno.
2. Cuando no se entreguen los productos en la forma pactada sin justificante alguno.

Décimo Novena.- Para la interpretación, cumplimiento y ejecución, en su caso, del presente Contrato, las partes se someten expresamente a la jurisdicción las leyes y Tribunales de la Ciudad de México Distrito Federal, renunciando a cualquier otra que pudiera corresponderles por razón de su domicilio o cualquier otra circunstancia.

Las partes firman este contrato por conducto de sus representantes debidamente autorizados el día ___ de _____ de _____.

Empresa Contratante
Firma

Empresa Contratada
Firma”

Fuente: Ejemplos de Contratos de Maquila Internet.

4.4. CONCLUSIONES

La importancia de una buena definición de la Matriz DOFA permite identificar con facilidad las Debilidades, Fortalezas, Oportunidades y Amenazas que tiene el desarrollo del Negocio de la producción y distribución de Pulpa de Fruta de Mango como modelo productivo para el desarrollo social y económico de la región de Luruaco.

Para efectos de este proyecto y debido a que la empresa está en etapa de construcción se tomaron las Debilidades y Amenazas como principales entradas de análisis para definir las iniciativas estratégicas que deben establecerse y las acciones que estas iniciativas conllevan para dar solución a los problemas y deficiencias detectadas.

El enfoque permitirá dar una solución rápida y dinámica que permitirá poder avanzar con éxito en el Modelo de negocios o por lo menos con una menor probabilidad de fracaso o dificultades durante su operación. Los demás bloques de la Matriz DOFA correspondientes a las Oportunidades y Fortalezas, podrán abordarse en la etapa productiva.

CAPITULO 5. CONCLUSIONES

5.1. CONCLUSIONES CON REPECTO AL MODELO DE NEGOCIOS

La actividad agroindustrial de la fruta de mango puede ser uno de los pilares que sostenga la economía de la región de Luruaco y así mismo la gestión de las empresas agroindustriales reflejan el desarrollo de la región en beneficio de sus habitantes.

Este trabajo presenta un desarrollo metódico para definir un Modelo de Negocios en el cual se ha pensado en el COMO desarrollar el negocio, QUE producto ofrecer como valor agregado, a QUIEN ofrecer los productos y CUANTO es la inversión requerida para el funcionamiento del negocio y cual la ganancia o los ingresos obtenidos del ejercicio.

De igual forma se ha planteado un conjunto de debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas (FODA), del desarrollo agroindustrial de la región de Luruaco para establecer unos objetivos estratégicos, unas actividades acorde al cumplimiento de estos objetivos; los cuales deben ser medibles para determinar su efectividad y así asegurar el éxito del Modelo de Negocios Propuesto.

El planteamiento estratégico de la planta Pulpa de Luruaco, considera el deseo de la comunidad de Matamba de constituir un modelo de negocios agroindustrial y brinda la oportunidad de tener un marco referencial empresarial que apunte a la idea de a donde se quiere llegar? y como se quiere llegar?, lo que permite definir unos objetivos estratégicos adecuados para cumplir con la Visión y Misión del negocio.

5.2. RECOMENDACIONES

5.2.1. Con respecto a la conformación de la Junta de Gobierno y definición de Políticas.

Una vez conformada la Junta de Gobierno con los tres representantes definidos en el Modelo de Negocios, se recomienda la programación de reuniones para acordar y definir:

- Políticas de Gobierno
- Políticas para la financiación y recursos de la operación
- Políticas para la compra de materias primas, materiales y auxiliares
- Políticas de precios y compensación por compra de materia prima a los asociados de la Comunidad de Matamba.
- Políticas de Fomento y Desarrollo Agroindustrial, Buenas Practicas de Agricultura BPA.

- Políticas o acuerdos de compensación por el proceso de maquila de la fruta de Mango u otra en la planta Pulpa de Luruaco.
- Formalización de los acuerdos en los contratos de Administración de la Planta Pulpa de Luruaco y Maquila.

5.2.2. Con respecto a los recursos financieros para la puesta en marcha de la planta.

En los recursos adquiridos para este proyecto, fueron invertidos \$675 millones por parte del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder) y la Agencia Nacional de Tierras. También contó con una contrapartida de la Comunidad de Matamba por \$70 millones para la adquisición del predio donde se construyó la planta y otros recursos obtenidos de la Asociación Aprosol y Fundación GAIA.

Estos recursos contempló la adquisición del terreno, diseño y construcción de la planta Pulpa de Luruaco y dotación de maquinaria y equipos para el proceso de despulpado de frutas en su primera etapa.

Para continuar con la etapa de puesta en marcha y producción se hace necesario:

- La consecución de recursos para adecuaciones físicas locativas, elaboración de manuales de calidad y producción para el cumplimiento de la Resolución 2674 de 2013 y los trámites legales de Concepto Favorable por parte del INVIMA para la producción de alimentos.
- La compra de materia prima y capital de trabajo, para iniciar la operación y producción de pulpa de fruta.
- Estos recursos deberán conseguirse a través de la inversión directa de los participantes del Modelo de Negocio o a través del apoyo gubernamental como un proyecto de orden social y agroindustrial, con resultados de alto beneficio y desarrollo económico para la comunidad de la región.

BIBLIOGRAFIA

- (R), S. G. (2015). *Stage-Gate International*. Obtenido de www.stagegate.com
- Alvarado Ledesma, M. (2007). *Agronegocios, Empresa y Emprendimiento*. El Ateneo.
- Duval, I. (10 de Mayo de 2016). *Misión, visión y valores: conceptos fundamentales para el buen desarrollo de la empresa*. Obtenido de <http://www.marketingdirecto.com/punto-de-vista/la-columna/mision-vision-y-valores-conceptos-fundamentales-para-el-buen-desarrollo-de-una-empresa/>
- Edgett, S. (2015). El modelo de proceso Idea - a - Lanzamiento (Stage - Gate). *Innovation*, 5.
- Emprendimiento, C. (2012). *Herramientas para elaborar el modelo de negocio*. Generalitat de Catalunya.
- Fred E., D. (s.f.). *Conceptos de Administracion Estratégica*. Pearson Educación.
- Garzozzi Pincay, R., Messina Scolaro, M., Moncada Marino, C., Ochoa Luna, J., Ilabel Pérez, G., & Zambrano Segura, R. (2014). *Planes de Negocios Para Emprendedores*. Union Europea: Iniciativa Latinoamericana de Libros de Texto Abiertos.
- Gaviria, R. J. (02 de ENero de 2016). *www.elespetador.com*. (E. Espectador, Editor) Obtenido de <http://www.elespectador.com/noticias/economia/2016-ano-revolucionar-el-agro-articulo-608572>
- Lopez Perez, R. (2012). *Innovación del Modelo de Negocio: propuesta de un modelo holístico*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Lopez, F. (2009). *La empresa, explicada de forma sencilla*. Barcelona: Libros de Cabecera.
- Lundy, M. (2014). Metodología Link; Una guía participativa para modelos empresariales incluyentes con pequeños agricultores. Cali - Colombia: Publicación CIAT No. 398.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de Modelos de Negocios*. Barcelona: Grupo Planeta.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup*. New York: Crown Business.
- Stephen, R., & Decenzo, D. (2012). *Fundamentos de Administración: onceptos y aplicaciones*. Pearson.